Editorial_04_2001.qxd 4/25/01 4:18 AM Page 4

Selamat Datang di CHIP 4/2001

■ Terkadang tidak disadari, dalam setiap konfigurasi sistem PC umumnya masih tersimpan tenaga yang tersembunyi. Bila mengetahui tip dan trik-nya, Anda dapat "memancing" keluar cadangan kinerja yang tidak terbayangkan sebelumnya. CHIP akan menunjukkan bagaimana melakukan trik ini guna mengoptimalkan kinerja PC Anda. Simak ulasannya di menu artikel utama edisi ini.

Dulu banyak anggapan bahwa produk "made in Taiwan" adalah barang yang kurang memuaskan. Gambaran produk murah dengan kualitas yang rendah selalu menghantui kebanyakan orang. Namun, gambaran seperti itu sepertinya sudah tidak relevan lagi. Terlebih bila menyinggung produk PC, teknologi komputer dari Taiwan yang mampu mencapai kualitas yang tinggi untuk sektor *high-tech*. Kualitas yang dihasilkan semakin baik dan malah banyak perkembangan baru yang mengundang decak kagum. Banyak inovasi-inovasi baru lahir dari negeri Taiwan. Oleh sebab itu, CHIP memperkenalkan berbagai inovasi menarik dari Taiwan yang semuanya dihadirkan dalam pameran CeBIT tempo kemarin.

Sejak akhir tahun 2000 lalu, prosesor Intel Pentium 4 muncul sebagai primadona yang mendapat perhatian penuh seluruh divisi di Intel Corp. Kehadirannya dalam persaingan memperebutkan pasaran prosesor kelas atas telah lama dinanti. Dalam salah satu artikel, CHIP akan mencoba memberi gambaran kinerjanya dalam pengujian 4 sistem Pentium 4 dari 4 produsen PC ternama.

Kemudian dari dapur CHIP-Test Center, CHIP akan menguji 9 motherboard yang menggunakan chipset VIA KT133A. Sebelum DDR-SDRAM terjangkau harganya, VIA menyediakan sebuah chipset pamungkas untuk sistem AMD soket A. Sekarang, dengan ditambah dukungan FSB 266 MHz, chipset KT133A dari VIA sudah dapat menggunakan SDRAM PC133.

Dari sisi ulasan teknologi, akan diperkenalkan kemampuan dari memori jenis DDR. DDR-SDRAM yang baru tiba ini memang tidak menunggu waktu lama untuk menunjukkan performanya. Para produsen board berlomba-lomba menyiapkan produknya untuk mendukung pendatang baru ini, yang diramalkan cepat atau lambat akan menggantikan SDRAM. Tetapi sebelum Anda mengkonsumsi barang baru ini, ada beberapa hal utama yang harus diperhatikan.

Untuk para pengguna Internet aktif, kini proses pembuatan homepage akan terasa lebih cepat dan mudah. Ini dikarenakan banyak penyedia webspace gratis tersebar di mana-mana di Internet. Sebagai bahan perbandingan Anda, CHIP akan mengulas sejumlah layanan sejenis yang paling digemari serta menguji kehandalan, performa serta kecepatannya.

Banyak penggemar musik menyimpan koleksi piringan ataupun kaset mereka dalam bentuk CD audio. Dengan software yang tepat dan tip yang optimal, Anda masih dapat meningkatkan kualitas rekamannya.

Jangan lewatkan pula tulisan menarik mengenai teknologi penerbangan menuju luar angkasa. Jangan heran apabila PC kelas Pentium tidak akan bertahan lama disana. Struktur internalnya terlalu sensitif terhadap radiasi kosmik yang ada di luar atmosfir bumi. Penasaran kelanjutannya? Baca ulasannya di halaman 148.

Selamat membaca dan salam,

Edi.Taslim@CHIP.co.id

CHIP-CD Bootable

Jika sistem operasi komputer Anda bermasalah dan tidak dapat melakukan *booting*, Anda dapat menggunakan **CHIP-CD** untuk melakukan proses booting. CHIP-CD telah dirancang agar *bootable* dan mendukung penggunaan CD-ROM drive.

CHIP-Award

Bentuk penghargaan atau rekomendasi CHIP terhadap produk hardware dan software. **CHIP-Tip Power** merupakan rekomendasi CHIP terhadap produk yang mempunyai power atau kinerja tertinggi dalam pengujian.

CHIP-Tip Value merupakan penghargaan dan rekomendasi CHIP terhadap produk atau jasa yang mempunyai perbandingan kinerja harga dan nilai keseluruhan yang paling baik.

Simbol CHIP-CD

Simbol CHIP-CD ini menandakan bahwa program, software, driver yang ditulis atau disebutkan di dalam suatu artikel atau tulisan, bisa Anda temukan di CHIP-CD 4/2001

Colophon_04_2001.qxd 4/25/01 4:17 AM Page 6

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Arnawa Ardha W., Dedy Irvan, Felix Simatupang, Jimmy Auw, Ju Ming, Raymond Simatupang, Valdi Giovani
Fotografer: G. Evert Pattiwael
Contributors: Agustinus, Bimanto, Bhakti Simamora, Cory Tjoo,

Production & Designer: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Subekti, Ahmad Subandi

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari
Subscription Service: Rahayu Widyawati

Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1

Alamat Redaksi/Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-27, Jakarta 10270

Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888, 5490666
Ext. 3370, 3371, 3372, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id

Iklan/Advertising
Tel: (021) 53696529
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.

© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis dari penerbit. Semua program-program yang ada di CHIP-CD merupakan program shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak (pirated software).

Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.

Harga dan versi software atau produk, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Komentar/tanggapan yang dikirimkan harus ditujukan ke CHIP-Pos melalui e-mail **pos@chip.co.id** atau melalui fax dan pos biasa, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Surat yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin mengirimkan produknya untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah. Untuk itu perusahaan yang berminat harus mengirimkan satu contoh produknya.

Oleh karena pengujian yang kami lakukan didasarkan dari kacamata pembaca, sebaiknya contoh produk yang dikirim tidak berbeda dengan paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Sertakan juga brosur produk, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi **testcenter@chip.co.id** atau melalui fax.

Peluncuran Produk

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dan mempunyai resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-ROM, atau melalui e-mail. Informasi *press release* harap ditujukan ke alamat **redaksi@ chip.co.id.**atau melalui pos/fax.

CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD. Informasi mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id.**

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, Anda juga dapat menghubungi alamat e-mail yang sama.

Langganan

Semua pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke **langganan@ chip.co.id** atau telpon ke (021) 53696532.

Marketing services

Produsen, distributor atau *dealer*, yang produknya mendapatkan penghargaan (award) atau rekomendasi dari CHIP dapat menggunakan logo CHIP-Award. Informasi dan permintaan mengenai hal ini, harap ditujukan ke **advertising@chip.co.id.**

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, India, Italia, Jerman, Malaysia
Polandia, Republik Ceko, Rumania, Singapura, Turki, Yunani

IKLAN/ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-53696529, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: Gramedia Specialized Publication, *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd., *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd., *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: Hau International, *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: Japan Advertising Communications Inc., *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: Vogel Fuyi China Ltd., *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: Vogel Burda Communications GmbH (München), *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: Vogel Europublishing, Inc., Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

DAFTAR ISI_04_2001.qxd 4/24/01 9:09 PM Page 8

Daftar Isi

AKTUAL

10	**Daftar Isi CHIP-CD**
12	**Berita & Trend**
22	**CeBIT 2001:** Made in Taiwan

HARDWARE

30	**Aktual & Trend**
36	**Tes:** ASUS A1000
38	**Tes:** Wearnes Quadra
39	**Tes:** Packard Bell Le.Div@
40	**Tes:** SONY SDM-N50
42	**Tes:** SONY CPD-G520 & Philips 107T
44	**Tes:** MagicSecure 3000
45	**Tes:** Logitech Xtrusio DSR-100 & Intel Desktop Board D850GB
46	**Tes:** Tomato PG133 & Acorp 6A815E
48	**Tes:** HP Surestore 9100 & SONY Spressa 12x8x32
50	**Tes:** ASUS DVD 12x Max & Western Digital Protege
52	**Tes:** PixelView GeForce2 MX & WinFast GeForce2MX SH Pro
54	**Tes:** ASUS V7100 Deluxe & Super GeForce2 MX
56	**Tes:** Handspring Visor Prism
59	**Tes:** SANYO PLC-SW10
60	**Tes:** Ericsson T29s
62	**Gerbang Terakhir Menuju Era DDR:** CHIP menguji dan membandingkan 9 Motherboard VIA KT133A
80	**Generasi Pentium Terbaru:** CHIP menguji 4 PC berbasiskan prosesor Intel Pentium 4. Simak juga CHIP-Dream Machine I, PC Pentium 4 hasil rakitan CHIP
92	**Teknologi DDR:** Sanggupkah teknologi dan feature memori DDR menggeser SDRAM?

SOFTWARE

100	**Aktual & Trend**
106	**Tes:** Macromedia Dreamweaver 4
107	**Tes:** Movie DVSuite 3.0
107	**Tes:** Music Maker Generation 6
108	**Solusi Bisnis:** Mempermudah penghitungan bonus dan THR karyawan dengan Excel
110	**Black & White:** Game strategi & simulasi dari Lionhead Studio yang banyak mendapatkan pujian & mempunyai grafik yang menakjubkan.
114	**Windows yang Cepat & Stabil:** Panduan mendapatkan cadangan potensi kinerja PC dengan panduan konfigurasi yang benar
138	**Musik Digital:** Meremajakan koleksi lagu lama dari piringan hitam atau kaset ke dalam CD-Audio atau MP3

BUYER'S GUIDE

PC Pentium 4

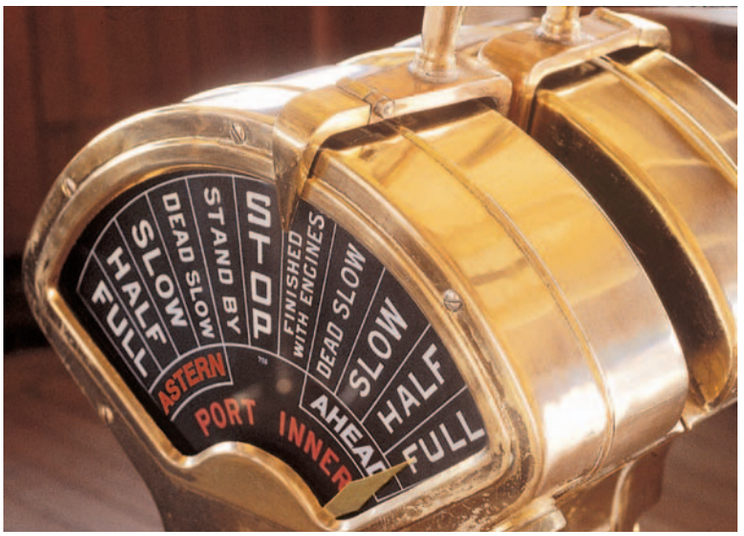
Generasi terbaru prosesor Pentium 4 dengan ISSE 2 dari Intel semakin meramaikan industri PC high-end. CHIP mencoba memberi gambaran kinerjanya dalam pengujian 4 sistem Pentium 4 dari 4 produsen PC ternama. Selain ulasan tersebut, CHIP juga mencoba meracik sebuah sistem sendiri yang diberi nama CHIP-Dream Machine I dengan dukungan beberapa distributor terkemuka di Jakarta. **Hal. 80**

INTERNET

Webspace Gratis

Anda ingin membuat homepage dengan cepat dan mudah serta mempunyai kapasitas ruang yang cukup besar. Tapi dari sekian banyak penyedia layanan webspace gratis, tuan rumah mana yang paling cocok untuk Anda? Tidak perlu bingung, karena CHIP telah melakukan pengujian terhadap 5 penyedia layanan webspace gratis yang populer. **Hal. 172**

DAFTAR ISI_04_2001.qxd 4/24/01 9:09 PM Page 9



SOFTWARE

Full Speed untuk Windows Anda

PC dengan sistem operasi Windows umumnya masih dalam kondisi , standar alias belum dalam kondisi yang telah dioptimalkan. Dengan melakukan beberapa tuning Windows dan pengoptimalan setting BIOS di sana sini, CHIP dapat membuat Windows Anda menjadi lebih cepat dan stabil dari kondisi semula. **Hal. 114**

TES PERBANDINGAN

9 Board AMD Tweaking-Friendly

Dengan munculnya Athlon soket A ber-FSB 266 MHz, Anda memerlukan motherboard yang dapat melepaskan kekuatan prosesor ini. Terlebih, melihat cukup banyak alternatif yang tersedia di pasaran. Untuk membantu Anda menentukan pilihan, CHIP mengui 9 motherboard andalan dari para produsen terkemuka dan menunjukkan motherboard mana yang sesuai untuk kebutuhan Anda. **Hal. 62**

TREND

146	**Aktual & Trend**
148	**PC di Ruang Angkasa:** Ingin tahu secanggih apa PC yang digunakan di laboratorium ruang angkasa?

TIP & TRIK

155	**Indeks Tip & Trik**
156	**Tip & Trik Windows**
158	**Tip & Trik Linux**
159	**Tip & Trik Internet**
160	**Tip & Trik Aplikasi**
161	**Tip & Trik "Bug Bulan Ini":** Windows 98SE menolak USB pada sistem AMD

SERVICE

162	**CHIP-Hotline**
163	**CHIP-Questioner:** Survey bulanan berhadiah 20 speaker ASUS
168	**Dokter CHIP:** Forum konsultasi
176	**CHIP-Bursa:** Iklan mini dan iklan kolom
178	**CHIP-Bursa:** Info harga

INTERNET

170	**Aktual & Trend**
172	**Webspace Gratis:** Bingung memilih tempat untuk homepage Anda? Ikuti penelitian CHIP terhadap 5 penyedia layanan webspace gratis yang populer

REDAKSIONAL

4	**Editorial**
6	**Colophon**
192	**Preview**

TREND

PC di Ruang Angkasa

Bagi komputer yang akan mengikuti perjalanan ke ruang angkasa, berlaku aturan tersendiri: Ia harus ringan, berasal dari jaman kuno, dan tak mengeluarkan bau. Windows, Pentium 4, dan Athlon tak ada urusan di sana. **Hal. 148**

DAFTAR ISI CD_04_2001.qxd 4/25/01 4:17 AM Page 10

CHIP-CD

CHIP-CD Highlights:

Tuning Windows-Tools:
Sejumlah tool tepat guna performa PC dan Windows

Palm Software:
Kategori bisnis, utility hingga game menarik

Tool Benchmark:
3DMark2001

Windows Highlights:
Adobe Premiere 6.0
Global DiVX Player 1.8.0
Adobe Acrobat 5.0
Absolute Security PRO 3.9
Roxio GoBack
CDR-Win 4.0a BETA
O&O Defrag 2000 Professional Edition
WinRAM Booster Pro 2001

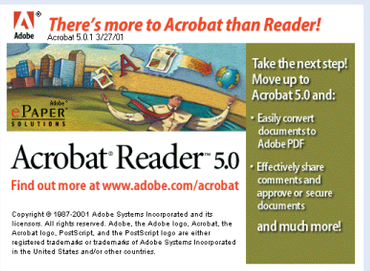
Linux Highlights:
Kaspersky Anti-Virus (AVP) for Linux Workstation
Mesa 3D Graphics Library
Photogenics 5.0
Netscape Communicator for Linux 4.77
Webalizer 2.01

CHIP-INTERAKTIF

CHIP-TV
- Crocodile Dundee in Los Angeles

CHIP-Digital
- CHIP Digital edisi 3/2001

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat 5.0 (Win 95/98)



- DirectX 7.0
- DirectX 8.0 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- File DLL VBRun300
- File DLL Visual Basic 4 (16 Bit)
- File DLL Visual Basic 4 (32 Bit)
- File DLL Visual Basic 5
- File DLL Visual Basic 6.0
- Microsoft Media Player 7.0
- Quick Time 3.0 & 4.12
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

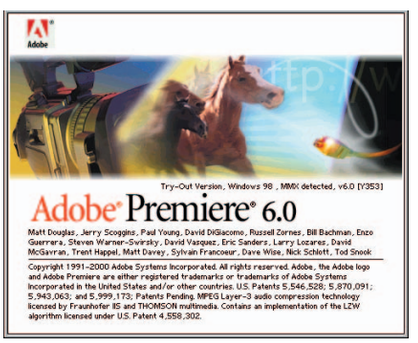
Hit Game
- Atol
- Crashball
- Dynamic Lines
- FreeBall
- Futurebit Puzzle
- Is this... the end?
- Pac3D

Top Game
- Fate of the Dragon

CHIP-CD 04/2001

3DMark2001

Selain telah diperbaharui untuk mendukung teknologi DirectX 8.0, 3DMark 2001 mendukung Vertex Shader dan Pixel Shader yang ditawarkan oleh NVidia lewat Geforce3 -nya, serta optimalisasi kode software untuk prosesor Intel Pentium 4.



Adobe Premiere 6.0

Tool yang sudah tidak asing lagi, untuk pengolah multi-media atau web yang dilengkapi dengan multiple keyframes untuk video dan audio filters, three-poin edit pada window, kemudahan dalam web output serta banyak lagi.

Crocodile Dundee in Los Angeles

Merupakan seri terbaru film populer Crocodile Dundee. Namun yang berbeda kini ia berpetualang di 'rimba' kota besar Los Angeles yang penuh dengan berandalan, manusia licik dan lain-lain. Masih seperti seri terdahulu nya film ini masih sarat dengan humor menggelitik.

DAFTAR ISI CD_04_2001.qxd 4/25/01 4:17 AM Page 11

GAME

- Idinaloq
- 1nsane

Black & White Add-Ons

- Black & White Beardance WinAmp Plugins
- Team DiSTiNCT Black & White Trainer
- Creature Unlocker

ONLINE

Browser

- Oligo

- Opera 5.11
- Turbo Browser

Tools

- ICQ 2000b
- SpiderMiner
- Tiny Personal Firewall

Oligo Browser Skin

- Bear
- Chalkboard
- Chicken Run
- Cubic
- Eurock
- Football
- Frosty
- Geek
- Half-Life
- Ranma 1/2

PROGRAM

AntiVirus

- Kaspersky Anti-Virus (AVP) 3.5
- McAfee VirusScan for Windows 95/98 5.1.5

Indoware

- Kharisma WIN

Multimedia

- Adobe Premiere 6.0
- AlbumSee
- Cool Edit 2000
- CopyNook
- Global DiVX Player 1.8.0
- Guitar Synth V2.0
- Lattice XP: Adobe Photoshop filter
- Morpher
- PhotoJam Trial
- MAGIX playR jukebox
- SWF scanner 1.1

PROGRAM

Utility

- Absolute Security PRO 3.9
- Atlantis Ocean Mind 1.0.0.3
- Cacheman 4.1
- CDR-Win 4.0a BETA
- Commander Win Beta 2.48
- IrfanView 3.33
- O&O Defrag 2000 Professional Edition

- Photogenics
- System Mechanic 3.5
- Ulead Photo Express
- WinRAM Booster Pro 2001
- ZipItFast

Updates

- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Updates

LINUX

Antivirus for Linux

- Kaspersky Anti-Virus (AVP) for Linux Workstation

Grafik-Tools

- Mesa 3D Graphics Library
- Photogenics 5.0

Internet-Tools

- CenterICQ 3.20.5
- Netscape Communicator for Linux 4.77
- Webalizer 2.01

SPESIAL

Tool Benchmark

- 3DMark2001

Palm Software

- Battery Panel
- Clock Solitaire
- Handspring Photo Album
- Palm Desktop
- Zap!2016

Tuning Windows-Tools

- 98Lite 3.0
- ConfigSafe Complete Recovery
- ConfigSafe Desktop Edition v3.0
- Dr. Hardware 2001 2.0.0e
- Drive Image 4.0
- RegSafe Professional
- Roxio GoBack
- Tweak-Me GOLD
- X-Setup 5.7

Berita_04_2001.qxd 4/25/01 10:54 PM Page 12

Aktual

AKHIR DARI SANG LEGENDA

Windows 95: "In Memoriam"

Microsoft kini tak lagi menyediakan bugfixes dan patch untuk Windows 95. Dengan dihentikannya berbagai macam dukungan maka sistem operasi yang telah cukup lama populer ini dipastikan akan dimu-seumkan.

Tak ada yang abadi di dunia ini. Kecanggihan suatu program akhirnya ditentukan pula oleh sang waktu. Itulah yang terjadi dengan sistem operasi Windows 95 yang telah melegenda.

Penyedian bugfixes dan patch untuk Windows 95 telah dihentikan. Hal ini mengindikasikan akhir sang legenda yang hingga saat ini masih memegang penjualan terlaris.

Namun, berdasarkan pemantaun, hingga saat ini sistem operasi Windows 95 masih sering di-operasikan, terutama di perusahaan-perusahaan di berbagai negara. Masih dipergunakannya sistem operasi tersebut secara meluas dikarenakan program tersebut jarang sekali mengalami masalah pada saat dijalankan pada perangkat yang sudah uzur sekalipun.

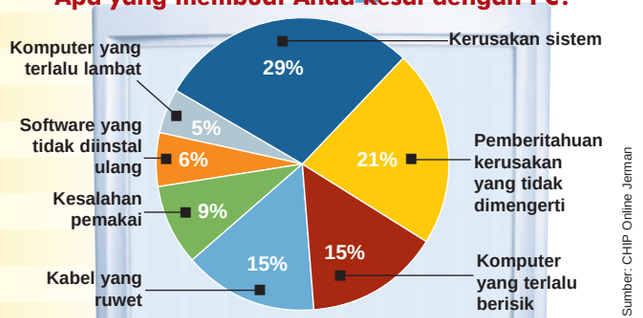
Kemungkinan besar Microsoft tidak akan memrogram MS Office (Office XP) agar dapat dijalankan pada sistem operasi Windows 95. Hal tersebut didasarkan pada pertimbang-an matang bahwa banyak pengguna komputer yang telah beralih ke sis-tem operasi Windows Me.

Untuk meng-update program Windows 95 ke program Windows Me diperlukan biaya sekitar US$ 1,034. Bagi mere-ka yang masih menggunakan komputer tipe lama maka untuk melakukan peng-update-an dari versi 95 ke Me sebaiknya memerik-sa terlebih dahulu konfigurasi hardware. Persyaratan yang harus dipenuhi meliputi prosesor minimal Pentium 150, memori 32 MB dan kapasitas hard disk minimal sebesar 400 MB. Permasalahan tentu akan terjadi bila persyaratan tersebut tidak dipenuhi. Ada beberapa ketentuan yang perlu diperhatikan pada Windows Me. Beberapa periferal tua tidak didukung pada Windows Me. Sebagai contoh, mouse-logitech yang sudah uzur tidak bisa digunakan lagi di sini, karena masih menggunakan protokol dari hard-ware aslinya. Hal Ini juga berlaku untuk beberapa scanner tua.

Akhir sang legenda:
Microsoft akhirnya harus berpisah dengan Windows 95.

Polling Bulan ini

Apa yang membuat Anda kesal dengan PC?



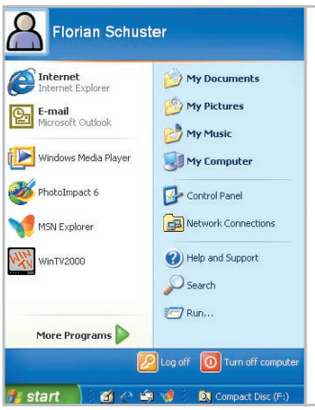
Kesulitan yang dialami pengguna: Kerusakan sistem menjadi masalah terbesar yang seringkali memicu kekesalan para pengguna PC.

Berita_04_2001.qxd 4/25/01 10:55 PM Page 14

"WHISTLER"

Windows XP dengan Tampilan Baru

Seperti diketahui Microsoft telah memperkenalkan Windows versi baru yaitu Windows XP, yang merupakan produk hasil kerja sama Windows dan NT. Tampilan luar dari menu penggunaan seluruh sistem lama akan diprogram ulang dan diganti dengan yang baru. Tampilan luar versi baru ini dinamakan "Luna" dan akan berisikan semua versi dalam Desktop dari Windows XP. Menurut Microsoft petunjuk penggunaannya nanti akan lebih mudah.



Tampilan luar Windows baru, **"Luna"** yang terkelompok, mempunyai bentuk yang menarik, jelas, dengan warna yang tidak terlalu mencolok serta sudut yang melengkung.

CANON POWERSHOT PRO90 IS

Lebih Jelas dan Tajam

Untuk memenuhi permintaan pasar yang terus melonjak, Canon kembali menghadirkan produk terbarunya yakni "PowerShot PRO90 IS". Di samping memiliki image sensor 3.34 Megapixel CCD (Recording pixels 2.58 Mega) yang dilengkapi kemampuan zoom hingga 10x kamera ini juga memiliki teknologi *image stabilizer* yang berfungsi untuk mengurangi getaran yang mungkin terjadi pada waktu pengambilan gambar. Dengan berbagai fasilitas atau feature yang tersedia ini memungkinkan PowerShot PRO90 IS dapat memproduksi foto dengan hasil yang tajam dalam setiap kesempatan.

Kualitas: Canon PowerShot PRO90 IS menawarkan kualitas gambar prima

SONY CAMCORDER-D8

Film dan Foto dengan Kekuatan Megapixel

Baru-baru ini Sony kembali memperkenalkan serangkaian model terbaru dari D8-Camcorder. Pada semua model, kecuali pada model generasi pertama, mesin pencetak foto berwarna berukuran kecil ini dilengkapi dengan penopang yang canggih untuk pembuatan foto tegak. Bahkan kini keempat model tercanggihnya mempunyai sebuah CCD dengan kapasitas 1 Megapixel. Pada perangkat ini semua hasil foto akan direkam dalam *memory stick*.

Kamera ini juga dilengkapi video-MPEG yang dapat langsung dihubungkan dengan Internet dan setiap Camcorder mempunyai i-link-Display untuk DV-out dan juga DV-in pada dua model yang lain. Harga produk ini berkisar antara US$ 719 sampai US$ 1,574.

Scalability Roadshow Asia 2001

Beberapa produsen terkemuka seperti Microsoft, Intel, Unysis, Siebel System menggelar sebuah acara yang diberi nama "Scalability Roadshow Asia 2001". Acara ini digelar di 13 kota di Asia Pasifik, termasuk Indonesia, mulai dari tanggal 22 Maret hingga pertengahan Mei 2001. Sedangkan di Jakarta sendiri acara tersebut dilaksanakan pada tanggal 16 April lalu.

Roadshow ini akan mengangkat berbagai solusi e-Commerce dan kisah sukses pelanggan, yang semuanya diterapkan dalam lingkungan standar terbuka - dengan teknologi Microsoft Datacenter Server dan hardware Unisys e-@action Enterprise Server ES7000, berbasiskan prosesor Intel Pentium III Xeon, yang jumlah prosesornya bisa ditingkatkan hingga 32.

Fokus utama roadshow ini adalah menawarkan solusi-solusi berbasis Intel Architecture yang memberikan tingkat skalabilitas tinggi dan rasio harga/kinerja yang lebih baik dari solusi-solusi serupa yang dioperasikan dalam platform-platform lain.

Dalam roadshow ini ditampilkan sejumlah demonstrasi, seperti tentang skalabilitas, kinerja dan kehandalan teknologi IA yang luar biasa dalam lingkungan dengan aplikasi-aplikasi skala besar yang harus bekerja terus-menerus selama 24 jam (*mission-critical*). Berdasarkan Industry Standard OLTP Benchmark, biaya per transaksi dalam ES7000 yang bekerja dalam teknologi IA menggunakan Windows 2000 kurang dari separuh biaya transaksi dalam server-server RISC/UNIX high-end. Berdasarkan studi kasus sinergi platform IA dengan Windows Data Center Server dan Unisys e-@ction Enterprise Server ES7000 memang dapat diandalkan.

Adanya sinergi dari beberapa perusahaan ini jelas terlihat. Unisys, sebuah perusahaan pembuat solusi e-business telah menawarkan kinerja yang sangat baik dalam server-server berbasis prosesor Intel dengan jumlah prosesor hingga 32 unit. Sinergi Microsoft-Intel-Unisys yang dipadukan dengan berbagai aplikasi dan solusi e-Commerce terbaik dari perusahaan-perusahaan terkemuka seperti Siebel System, SAP dan Commerce One ini menciptakan sesuatu yang sama sekali baru bagi masa depan komputasi enterprise.

Berita_04_2001.qxd 4/24/01 9:07 PM Page 16

Alcatel Memperkenalkan Router IP Optikal Terbaru

Sebuah produk *router* optikal baru dari Alcatel didemonstrasikan pada CeBIT 2001, sebuah ajang pameran yang diadakan di Jerman. Produk terbaru Alcatel yang disebut sebagai 7770 Routing Core Platform itu memang dirancang untuk memenuhi kebutuhan 'carrier-class' yang keras. Dengan penggunaan peranti canggih ini penyedia layanan dapat memberikan layanan IP yang berbeda-beda dengan kinerja jaringan terjamin.

7770 RCP mengintegrasikan IP routing dengan transportasi optikal dan menyediakan bahan-bahan untuk restorasi multi-layer yang dibutuhkan penyedia layanan Internet untuk mengembangkan jaringannya menuju generasi mendatang.

Kombinasi dari Alcatel 7770 RCP dan ALMA Vision IP Network and Service Management akan mampu memberikan layanan prima melalui rancangan perangkat lalu lintas yang inovatif dan jaminan tingkat layanan. Perangkat manajemen jaringan milik Alcatel yang mendapat penghargaan ini secara signifikan mengurangi biaya operasional.

Pada demonstrasi yang dilaksanakan di CeBIT ini Alcatel akan bekerja sama dengan solusi lengkap kabel optik perusahaan, termasuk penghubung silang photon Crosslight.

COMTECH

Comtech Akan Menutup Beberapa Cabangnya

Jaringan perdagangan komputer, Comtech, dipastikan akan menutup sebagian cabangnya. Selain Comtech, gabungan perusahaan Mobilcom, yang pada tahun 1999 mengambil alih sebagian besar jaringan perdagangan, juga akan menutup cabang-cabangnya yang dinilai tidak efektif. Hanya tinggal setengah dari 112 tempat yang masih eksis. Di samping PC dan *sparepart* nantinya di sini akan diperdagangkan berbagai perangkat telekomunikasi.

Kerja Sama Targus dan KMJS dalam Penyediaan Solusi Komputer Bergerak

Produsen solusi komputasi bergerak (mobile computing solutions), TARGUS Group International beberapa waktu lalu, tepatnya tanggal 30 Maret lalu mengadakan kerja sama dengan PT Kusumomegah Jayasakti (KMJS). Kerja sama ini dilakukan dalam upaya peluncuran solusi komputer bergerak yang ditujukan pada pasar di Indonesia.

Resmi: Targus resmi mengadakan kerja sama dengan PT Kusumomegah Jayasakti.

Seperti diketahui produk-produk Targus diantaranya adalah perangkat pembawa (tas) notebook serta perangkat penunjang notebook. Perangkat tersebut jelas sangat bermanfaat bagi pelaku bisnis, yang memiliki mobilitas tinggi.

Baik pihak TARGUS maupun PT Kusumomegah Jayasakti berkeyakinan bahwa pasar Indonesia tentu sangat membutuhkan produk produk seperti di atas. Keyakinan itu didasarkan pada iklim bisnis yang dirasakan semakin pesat. Dan produk-produk semacam itulah yang sangat dibutuhkan para pelaku bisnis, terutama di Indonesia. Kesimpulan inilah yang menjadi dasar alasan mereka mencoba meluncurkan rangkaian produk Targus tersebut.

Dalam acara tersebut hadir William deSouza, General Manager Targus Asia Pasific dan Sonny Kusumo, Direktur PT Kusumomegah Jayasakti dan Denison Seah, Sales Director Targus Asia Pasific, serta para manajer Targus di Indonesia.

Dalam peluncuran dan kerja sama ini Targus memperkenalkan produk-produknya seperti Stonaway Portable Keyboard, Defcon 1 (Notebook computer security system), USB Mobile Mini Hub dan beberapa produk lainnya.

Sebagai informasi Targus telah hadir di lebih 150 negara dengan mitra bisnis 283 distributor, dan telah melakukan suatu adaptasi strategi bisnis yang tepat bagi pasar di Indonesia.

Jawaban HP Seputar Masalah Produknya yang Cacat Produksi

HP baru-baru ini menyatakan bahwa terdapat kecacatan produksi pada sebagian kecil monitornya yang diedarkan di Amerika Serikat, Kanada, dan beberapa negara Amerika Latin. Pernyataan tersebut didasarkan pada investigasi pihak HP sehubungan dengan adanya keluhan dari pihak konsumen bahwa monitor HP 71 17" yang digunakannya, pada bagian atas mengalir sengatan listrik.

Dengan kejadian ini maka pihak HP langsung mengadakan penyelidikan dengan memeriksa seluruh monitor yang memiliki tipe tersebut. Dari hasil penyelidikan pihak HP mengambil kesimpulan bahwa telah terjadi *human error* pada saat proses produksi monitor dengan tipe tersebut. Adanya elemen yang tidak terpasang menjadi penyebab dari munculnya sengatan listrik.

HP baru melakukan pengujian sebanyak 35000 unit dari 92400 unit monitor yang diproduksi. Dari sekian banyak monitor yang diuji, pihak HP baru menemukan empat unit yang mangalami kecacatan semacam itu.

Dengan adanya permasalahan ini konsumen di Indonesia dihimbau untuk tidak khawatir, karena monitor-monitor tipe tersebut memang tidak dijual atau diedarkan di Indonesia.

Pihak HP juga menghimbau agar konsumen segera melaporkan langsung ke perwakilan HP terdekat seandainya menemukan kasus serupa.

Berita_04_2001.qxd 4/24/01 9:07 PM Page 18

Kompetisi Mobile Internet "Utak Atik Otak" Ericsson

Teknologi terbaru *mobile Internet* mungkin masih belum dikenal secara luas di masyarakat, terutama di kalangan mahasiswa.

Dengan berbasiskan pada permasalahan itu, Ericsson, perusahaan pemasok alat-alat komunikasi, mencoba memberikan informasi dan edukasi seputar teknologi mobile Internet tersebut dengan menyelenggarakan sebuah acara kompetisi yang dinamakan "UTAK ATIK OTAK". Acara yang ditujukan kepada mahasiswa itu memang dirancang untuk menantang kreatifitas mahasiswa untuk membuat aplikasi mobile Internet.

Penilaian didasarkan pada kreatifitas, tingkat kesulitan teknis, kemudahan dalam pemakaian, manfaat untuk pengguna dan tampilan yang menarik serta dapat diimplementasikan, dan beroperasi dengan baik.

Pada tanggal 7 Maret lalu para finalis yang terdiri lima orang itu mempresentasikan hasil karya mereka di hadapan dewan juri yang terdiri dari perwakilan Gsmart, Tabloid DotCom & DotNet, Ericsson Indonesia dan PT Telkom-Divisi Riset Teknologi Informasi.

Para pemenang: Pemenang kompetisi mobile Internet bergambar bersama Presiden Direktur PT Ericsson Indonesia, Mats H. Olsson.

Pemilihan atas tiga orang pemenang dilakukan pada tanggal 28 Maret lalu, bertempat di Hotel Kempinski, Jakarta.

Sukses Compaq dalam Implementasi Sepuluh Ribu Aplikasi SAP

Kesuksesan diraih Compaq Computer Corporation dengan berhasil mencapai implementasi 10.000 aplikasi mySAP di seluruh dunia untuk kebutuhan Unilever GIO-ES (Global Infrastructure Organization - European Services), yang merupakan sebuah organisasi baru yang memiliki tujuan memberikan pelayanan yang terfokus pada konsumen, dengan cara mengetahui keinginan konsumen secara detail.

Pencapaian implementasi sebanyak itu tentu saja akan membantu pelanggan dalam mengurangi resiko dan mempercepat waktu implementasi untuk *business critical computing*.

Kesuksesan tersebut diraih Compaq berkat kerja sama dan investasi dari kedua perusahaan untuk mengoptimalkan platform Compaq yang berjalan di atas aplikasi mySAP.

Pihak Unilever mempercayai Compaq sepenuhnya karena pengertian akan teknologi dan komitmennya untuk menyediakan yang terbaik.

Instalasi 10.000 SAP terdiri dari Compaq GS Series AlphaServer untuk database server, Compaq ES Series AlphaServer untuk Application server, dan StorageWorks untuk *Storage Area Network* (SAN). Keahlian Compaq akan rancangan multiplatform sangat membantu sistem yang digunakan Unilever. Implementasi SAP ini merupakan instalasi mySAP terbesar di dunia, menunjang 55.000 pemakai di seluruh dunia.

Untuk mengembangkan program-program yang dirancang untuk implementasi solusi SAP dan mengurangi biaya operasional Compaq akan terus melakukan kerja sama dengan pihak Unilever.

Compaq dan SAP telah cukup lama melakukan kerja sama. Eratnya kerja sama ini memungkinkan Compaq semakin mendalami dan berpengalaman di bidang aplikasi enterprise. Compaq mengkombinasikan kekuatan dan kehandalan perangkat keras Proliant dan AlphaServer, bersama dengan Compaq service & support untuk pengoperasian SAP dengan cepat dan efektif. Pelayanan yang diberikan di antaranya adalah *vendor management* untuk SAP, respon 7x24 di lokasi, *system health check services*, *remote management services*, *technical support*, dan inventori suku cadang.

Intel Meluncurkan Prosesor Mobile Pentium III 1 GHz

Terobosan baru kembali dilakukan Intel dengan memperkenalkan Mobile Pentium III 1 GHz, sebuah prosesor yang dilengkapi dengan *feature* Intel SpeedStep technology. Prosesor ini dirancang untuk notebook ukuran *full-size* dan *thin-and-light*. Dua kategori inilah yang paling populer.

Selain itu prosesor ini akan terpasang pada lebih dari 20 notebook tipe terbaru.

"Diperkenalkannya produk-produk ini menandai 10 tahun inovasi prosesor Intel mobile, yang terus mengalami kemajuan dengan 5 generasi prosesor, teknologi penghematan daya yang dramatis dan peningkatan kecepatan sebesar 50 kali lipat dari 20 MHz ke 1 GHz," kata Thommas Tanzil, Marketing Program Manager, Intel Indonesia Corporation.

Bila dibandingkan, prosesor mobile Pentium III 1 GHz berjalan 50 kali lebih cepat dari prosesor mobile pertama. Produk terbaru dari Intel ini bekerja pada voltase 1,35 volt dalam *Battery Optimized Mode*, memiliki 28 juta transistor dan dibuat berbasiskan teknologi 0.18-mikron untuk kinerja terdepan dalam industri dan voltase kerja yang lebih rendah.

Di samping itu Intel juga memperkenalkan prosesor mobile Pentium III 900 MHz dengan SpeedStep technology dan prosesor Intel Celeron 750 MHz.

Prosesor mobile Pentium III 1 GHz dan 900 MHz dengan *feature* Intel SpeedStep technology dan prosesor mobile Intel Celeron 750 Mhz dalam kemasan Ball Grid Array (BGA) dan Pin Grid Array (uPGA) dijual berturut-turut dengan harga US$722, US$562 dan US$170 per unit untuk setiap pembelian 1000 unit.

Taiwan.qxd 4/18/01 5:33 AM Page 22

Foto: TIB

Produk Baru Taiwan di CeBIT 2001

Made In Taiwan

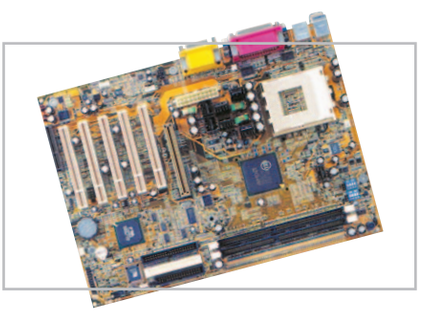
Negara tetangga ini memperkenalkan produk baru mereka di CeBIT 2001. Mainboard dengan perlengkapan fantastis, graphic card berkecepatan tinggi, dan periferal yang handal merupakan sebagian besar dari berbagai rangkaian produk yang dipamerkan.

Dulu banyak yang menganggap bahwa produk buatan Taiwan adalah barang dengan kualitas rendah. Bayangan bahwa produk murah mempunyai kualitas yang rendah selalu menghantui kebanyakan orang Eropa.

Namun, pemikiran semacam itu sudahlah tidak relevan lagi. Saat ini, teknologi komputer dari produsen-produsen Taiwan mampu mencapai kualitas tinggi untuk sektor high end. Kualitas yang dihasilkan semakin baik dan cukup banyak perkembangan baru yang membuat redaksi kami tercengang.

Oleh sebab itu, CHIP memperkenalkan berbagai inovasi menarik dari Taiwan yang semuanya dihadirkan dalam pameran CeBIT. Selamat menikmati.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID
(BENNO HESSLER)



Motherboard Athlon/Duron

Hybrid plus DDR

Mainboard AD11 FIC ini menggunakan kombinasi *northbridge* dan *southbridge* yang berbeda. Untuk northbridge-nya, FIC menggunakan AMD Irongate 761 dan 686B dari VIA untuk *southbridge*-nya. Motherboard ini mendukung prosesor soket A , seperti AMD Athlon Thunderbird dengan kecepatan maksimal 1,2 GHz atau Duron 800 MHz. Dengan menggunakan Front Side Bus 133 MHz dan dukungan teknologi *Double Data Rate* RAM (DDR-RAM) 133 MHz, secara efektif komunikasi antara northbridge dengan prosesor berjalan pada kecepatan Front Side Bus 266 MHz. Tidak mengherankan bila FIC berani menjanjikan performa cepat dan efektif. Dua slot DIMM yang mendukung DDR-RAM PC1600 maupun PC2100 mampu mendukung memori hingga 1 GB.

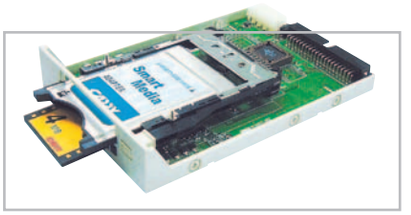
Selain itu, motherboard AD11 FIC ini juga mendukung teknologi standar industri lainnya seperti AGP 4x, ATA/100 dan menyediakan 4 buah port USB.

First International Computer Inc.
E-mail: marketing@fic.com.tw
Website: www.fic.com.tw

Taiwan.qxd 4/18/01 5:39 AM Page 24

Adapter multifungsi untuk membaca dan menulis beragam storage card

Sang Joker dalam game kartu



Carry Computer Ltd. kini menawarkan sebuah solusi yang efektif untuk memudahkan pertukaran data dengan menggunakan berbagai jenis card seperti Compact Flash dan PCMCIA. Sebuah adapter dipasang pada salah satu slot drive 3,5 inci yang tidak terpakai dan dihubungkan ke motherboard melalui sebuah kabel IDE. Kemudian card CompactFlash atau PCMCIA Anda akan dapat diakses seperti layaknya sebuah *removable drive*.

Dengan dukungan standar dan kompatibilitas penuh dengan Windows dan Mac, peranti ini tidak memerlukan pemasangan driver yang cukup merepotkan. Adapter ini pun cukup mudah penanganannya, tidak berbeda dengan disket 3,5' yang masih digunakan sampai saat ini.

Masalah-masalah kompatibilitas tidak akan terjadi, karena adapter ini menggunakan hardware controller tersendiri yang berfungsi sebagai *integrated controller*, berbeda dengan solusi lainnya yang masih menggunakan software.

Pada kuartal kedua tahun 2001 ini, Carry akan memperkenalkan sebuah versi 4in1. Nantinya, adapter ini tidak hanya dapat menangani card-card seperti CompactFlash dan PCMCIA, tetapi juga Smart Media dan Memory Stick. Solusi ini memudahkan pertukaran data sehingga dapat diterapkan secara universal, walaupun menggunakan standar yang berbeda. Hal yang sama juga berlaku bila Anda ingin melakukan pertukaran data antara komputer desktop ke notebook, ataupun ke PDA atau MP3 player favorit Anda..

Carry Computer Ltd.
E-mail: carry@carry.com.tw
Website: www.carry.com.tw

Leadtek

Memperluas produksi

Leadtek berencana untuk mengoptimalkan dan memperluas ragam produk mereka. Untuk ini mereka juga akan mengembangkan tenaga ahli yang mereka punyai. Selain graphic card, mereka juga sudah berencana untuk memproduksi hardware lain seperti modul GPS, teknologi video digital dan berbagai macam motherboard.

Leadtek Research Inc.
E-mail: info@leadtek.com.tw
Website: www.leadtek.com.tw

CD-ROM drive berkecepatan variabel

Pilih kecepatan yang diinginkan

Actima kini memperkenalkan sebuah teknologi baru yang mampu mengatur kecepatan CD-ROM drive yang bekerja pada kecepatan yang sangat tinggi. Feature *Speed Adjustment Technology* (S.A.T.) ini diterapkan pertama kali pada CD-ROM drive Actima berkecepatan 52x. Drive ini menyediakan beragam pilihan kecepatan dengan, kecepatan maksimal 52x, yang bisa diatur oleh pengguna ke kecepatan 44x, 40x, 36x, 32x dan 8x. Perpindahan antara mode kecepatan ini dapat dilakukan dengan cara menekan sebuah tombol pada panel depan atau dengan menggunakan software yang disediakan bersama paket penjualannya. Untuk membaca data, kini CD-ROM drive tidak perlu lagi menggunakan kecepatan maksimal, menghasilkan tingkat kebisingan yang tinggi. Berkat pengaturan kecepatan secara manual ini, Actima berjanji bahwa usia CD-ROM drive Anda bisa bertahan lebih lama karena tidak harus selalu bekerja dengan putaran maksimal. Keuntungan lain yang Anda dapatkan, pembacaan CD-ROM untuk media yang tergores atau media dengan putaran yang tidak stabil menjadi lebih baik, karena CD-ROM dapat menggunakan *error correction* yang lebih efektif. Tentunya kabar baik bagi mereka yang kadang kala masih perlu mengakses data di CD-ROM lama mereka.

Actima
E-mail: info@actima.com.tw
Website: www.actima.net

DVD-RAM berkualitas

Media DVD dengan sertifikat Class-A

Smartbuy menyatakan bahwa produk media DVD-RAM mereka telah menerima sertifikasi Class A. Ini berarti, bahwa media berlogo sertifikasi Class A ini telah memenuhi atau melampaui semua persyaratan standar industri untuk sebuah media DVD-RAM

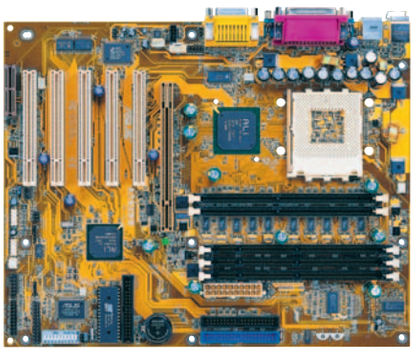
.

Smartbuy
E-mail: info@smartbuydisc.com
Website: www.smartbuydisc.com

Taiwan.qxd 4/18/01 5:46 AM Page 25

Motherboard soket A untuk SDRAM & DDR-RAM

Sulap dari Ali



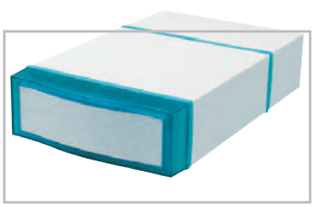
Motherboard Asus A7A266 ini dilengkapi dengan chip terbaru dari ALi, yaitu ALiMAGIK 1 yang mendukung prosesor soket A seperti AMD Athlon Thunderbird atau Duron. Motherboard ini mampu mendukung DDR-RAM PC2100 / 1600 sampai maksimal 2 GB atau 3 GB SDRAM PC-100/133. Kelengkapannya pun cukup menyeluruh. Sebuah slot AGP-Pro yang mendukung AGP 4x bagi mereka yang menggunakan graphic card profesional, lima slot PCI dan enam buah port USB. Untuk multimedia, tersedia audio chip onboard CMedia CMI-8738 yang mendukung 5.1 channel 3D Surround Audio. Peranti ini juga dilengkapi dengan konektor input dan output digital SPDIF. Artinya, Anda dapat menghemat uang Anda karena tidak perlu membeli sebuah sound card *high end*. Sebagai tambahan lainnya, tersedia pula sebuah slot Audio Modem Riser yang dapat mendukung sebuah card AMR, memberikan Anda sebuah modem yang cukup handal. Tentu saja tersedia dua buah interface IDE yang dapat digunakan untuk menghubungkan sampai empat harddisk ATA33/66/100. Motherboard A7A266 ditujukan bagi *power user* dengan aplikasi yang haus memori.

Asustek Computer Inc.
E-mail: info@asus.com.tw
Website: www.asus.com.tw

Adapter IDE eksternal melalui FireWire

IDE bagi mereka yang sering bepergian

Procomp FireBox 401 kini memperkenalkan sebuah casing eksternal bersama konektor yang mampu menangani berbagai peranti IDE seperti harddisk (ATA33/66/100), CD-ROM, CD-Writer ataupun DVD melalui sebuah peranti FireWire. Penggunaannya sangat mudah. Cukup membuka casing-nya, hubungkan peranti IDE yang ingin digunakan, tutup casing, dan kemudian hubungkan ke komputer melalui sebuah kabel FireWire dan selesai! Windows 98/Me/2000 secara standar sudah mendukung peranti ini dan tidak membutuhkan driver, bahkan mendukung *Hot Swapping*. Jadi,



Anda dapat menghubungkan dan melepas box ini saat komputer sedang digunakan. Dengan kecepatan maksimal 400 Mbps yang diberikan oleh FireWire, ini sudah lebih dari memadai untuk komunikasi data.

Procomp Informatics Ltd.
E-mail: info@procomp.com.tw
Website: www.procomp.com.tw

Mouse optik dengan dua roda scroll

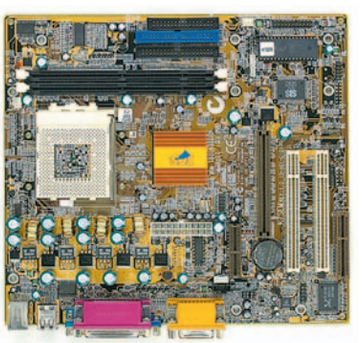
Scrolling tanpa bergerak

Sensor optiknya mendukung resolusi desktop hingga 1.500x per detik dan mendeteksi gerakan pada beragam permukaan, termasuk kayu dan metal. Tersedia pula dua tombol untuk ibu jari Anda yang dapat digunakan untuk berselancar Internet dengan lebih leluasa. Dengan tombol ini, Anda dapat mengakses fungsi *back* dan *forward* browser Anda secara mudah. Tentu, kedua tombol ini dapat pula diatur untuk menjalankan perintah-perintah yang sering kita gunakan ketika bekerja dengan komputer. Feature yang menarik adalah dua roda scroll-nya. Satu berfungsi untuk menscroll dari atas ke bawah, dan yang lainnya dari kanan ke kiri. Kini, Anda tidak perlu lagi bersusah-payah menggunakan *navigation bar*. Dengan software yang disertakan, kelima tombol ini dapat diprogram untuk memberikan fleksibilitas yang tinggi sehingga volume speaker pun dapat diatur dengan menekan tombol mouse. Cocok bagi mereka yang ingin berleluasa dengan mouse.

A4Tech
E-mail: afour@ms10.hinet.net
Website: www.a4tech.com.tw

Motherboard Micro-ATX dengan prosesor AMD

Motherboard workstation ideal



Motherboard Elitegroups K7-SEM merupakan sebuah motherboard micro-ATX untuk prosesor Athlon Thunderbird sampai dengan 1,5 GHz yang dilengkapi FSB 200MHz dan dukungan SDRAM PC100/133. Chipset SiS730S-nya memiliki sebuah *graphic controller* 4x-AGP yang terintegrasi, menggunakan *shared memory*. Besar RAM yang digunakan untuk video RAM dapat diatur sesuai kebutuhan, mulai dari 4MB sampai 64MB, dengan konfigurasi standar 8 MB. Anda sendiri dapat menghubungkan empat harddisk yang terhubung melalui dua slot IDE, baik dengan tipe ATA33, ATA66 ataupun ATA100. Tidak terlupakan sebuah onboard audio codec AC97 yang pasti membuat pengalaman bermain game menjadi lebih menarik. Feature tambahan seperti ITE 8705 Hardware System Monitoring akan bertugas untuk memonitor kesehatan komputer secara terus menerus. Untuk koneksi ke jaringan, tersedia pula chip RTL-8139C LAN dengan konektor UTP yang memudahkan hubungan. Dengan dukungan Wake Up On LAN (WOL), komputer akan menyala otomatis bila menerima data dari jaringan. Seperti motherboard baru lainnya yang beredar di pasaran, K7SEM juga mendukung feature lain seperti suspend to RAM, power on / off dan suspend / sleep melalui keyboard. Cocok bagi mereka yang menginginkan komputer kantor.

Elitegroup ECS
E-mail: support_tpe@ecs.com.tw
Website: www.ecs.com.tw

Taiwan.qxd 4/18/01 5:50 AM Page 26

Graphic card dengan Tile Based Rendering

Alternatif NVIDIA terkuat

PowerColor memperkenalkan sebuah produk bernama Evil Kyro yang diposisikan menjadi alternatif graphic card berchipset dari NVIDIA. Graphic card ini didukung dengan memori SDRAM sebesar 64MB dan sebuah prosesor grafik yang mampu menjalankan game-game tingkat arcade. Di desain oleh STMicroelectronics, Kyro 3D mempunyai feature istimewa yaitu *Tile Based Rendering*. Feature ini akan mengurangi hambatan akses memori saat menjalankan game dan aplikasi 3D, memberikan kualitas grafis yang optimal, performa 3D yang menonjol dan kemampuan DVD / MPEG2 *decoding* yang lebih baik. Dengan Tile Based Rendering, proses 3D yang terjadi hanya membutuhkan sepertiga *bandwidth* memori dari akselerator 3D konvensional. Karena itu, pengembang game dapat berkonsentrasi pada desain game. Mereka tidak perlu lagi mengurangi poligon ataupun kualitas gambar untuk mendapatkan fps yang lebih cepat. Proses 3D dilakukan langsung oleh prosesor grafik, sehingga CPU tidak terlalu terbeban.

C.P.Technology Co.
E-mail: market@powercolor.com.tw
Website: www.powercolor.com.tw

Analisis optimis dari CETRA

Taiwan akan mendominasi pasar IT

Beberapa waktu lalu, CETRA (*China External Trade Development Council*) menyatakan bahwa Taiwan memiliki kesempatan yang sangat besar untuk dapat memperoleh peranan penting dalam pasar IT yang semakin berkembang.

Sejak beberapa tahun yang lalu, Taiwan berhasil menempatkan dirinya sebagai produsen IT terbesar ketiga setelah AS dan Jepang. Jika dibandingkan dengan negara lain, negara Asia ini memproduksi 55 persen dari seluruh jumlah laptop / notebook, 58 persen dari seluruh jumlah monitor, dan 64 persen dari seluruh jumlah motherboard yang beredar di dunia.

Tahun-tahun terakhir ini, perusahaan-perusahaan IT besar seperti Dell, Compaq, IBM, Hewlett-Packard, dan Apple telah melakukan transaksi barang dan jasa lebih dari 25 milyar USD di Taiwan.

Hal ini dirasakan masih belum cukup. Menjelang dekade mendatang, Taiwan bertekad untuk paling tidak menyamai AS dan Jepang dalam hal teknologi dan inovasi.

Program-program pemerintah yang dilakukan untuk mengembangkan tenaga profesional pun sudah lama diterapkan. Hasil dari usaha ini tampaknya sudah mulai terlihat.

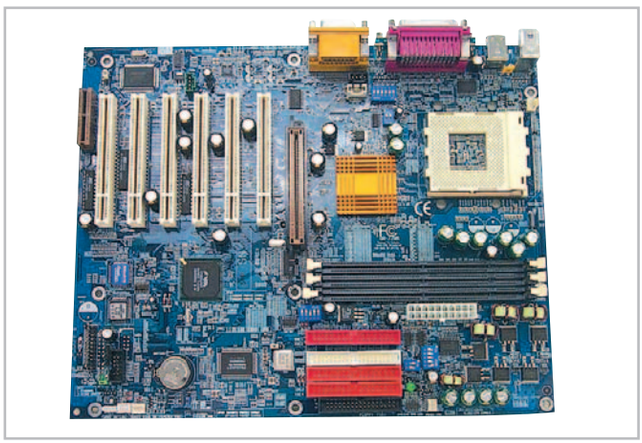
Informasi lebih lanjut mengenai sepak terjang industri Taiwan dapat dilihat pada alamat *www.cetra.org.tw* dan di *http://taiwaninno-value.com*.

Taiwan.qxd 4/18/01 6:21 AM Page 28

Motherboard untuk prosesor soket A dengan beragam pilihan setting

Impian Overclockers

Motherboard GA7ZXR dari Gigabyte ini menggunakan chipset VIA KT133A. Chipset ini memang khusus dirancang untuk mendukung prosesor AMD Athlon Thunderbird dan Duron dengan kecepatan Front Side Bus 200 MHz dan 266 MHz. Performa harddisk dijamin menjadi lebih optimal, dan lebih lengkap, dengan dukungan 4 port IDE yang mampu menampung 8 harddisk tipe ATA-100. Kontroler Promise ATA100 RAID onboard yang tersedia juga telah mendukung RAID 0 (*Striping*) dan RAID 1 (*Mirroring*). Ketiga slot DIMM pada motherboard ini mampu menampung SDRAM PC133 maupun PC100 sampai maksimal 1,5GB. Selain itu, tersedia pula sebuah AGP 4x dan 6 slot PCI untuk memberikan fleksibilitas yang tinggi dan disempurnakan



dengan pemakaian audio chip Creative CT5880 dengan 4.1 *channel audio output*. Para penggemar overclocking bisa bergembira dengan pilihan setting *multiplier* dan Front Side Bus yang beragam. FSB sistem Anda dapat diatur dari 95 MHz sampai150 MHz, dan multiplier mulai 5 hingga 12,5x. Dukungan untuk tegangan CPU juga bisa dipilih mulai dari 1,5V sampai 1,85V. Tidak seperti produsen lainnya, Gigabyte cukup banyak memberikan konfigurasi lain. Misalnya tegangan daya ke kartu AGP Anda, bisa dipilih, apakah menggunakan tegangan 1,5V atau 1,7V. Untuk mendukung berbagai macam RAM yang tersedia di pasaran, tegangan modul RAM juga dapat diatur seperlunya (antara 3,3V dan 3,5V). Tingkat keamanan sistem Anda makin diperhatikan dengan mengintegrasikan teknologi Dual-BIOS. Bila suatu ketika BIOS utama rusak karena virus atau kesalahan saat melakukan update, maka BIOS tersebut akan dipulihkan kembali dari BIOS cadangan. Feature ini memang cukup banyak diminati terutama setelah cukup banyak sistem pengguna yang terinfeksi oleh virus CIH yang menyerang BIOS sistem. Hal-hal ini membuat motherboard ini semakin menarik

Gigabyte Technology Co.
E-mail: info@gigabyte.com.tw
Website: www.gigabyte.com.tw

Uninteruptible Power Supply

Listrik mati, tak masalah

Peranti UPS (*Uninterruptible Power Supply*) dari Chroma ini menjamin suplai listrik yang bersih dan tidak terinterupsi walaupun terjadi lonjakan atau padamnya listrik. Hal ini sangat penting terutama bagi mereka yang bergerak di dunia kedokteran atau mereka yang menggunakan komputer untuk menjalankan tugas-tugas yang

penting. Dengan penggunaan teknologi Digital Signal Processing (DSP), Chroma menyediakan berbagai solusi UPS yang memberikan suplai arus yang handal, stabil dan bebas gangguan. Peranti ini akan memeriksa kemurnian arus listrik, interferensi frekuensi, loncatan tegangan dan pemutusan arus. Jika terjadi masalah, peranti ini akan segera mengaktifkan baterai yang terintegrasi bersama unit UPS sehingga komputer dan sistem dapat beroperasi tanpa terinterupsi. Konstruksi baru ini membuatnya lebih handal jika dibandingkan dengan produk sejenis. Memang, daya listrik tetap memegang peranan penting.

Chroma Ate Inc.
E-mail: lifeview@lifeview.com.tw
Website: www.lifeview.com

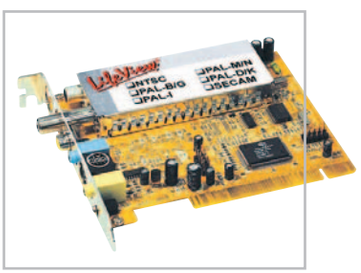
TV Tuner dengan timer

Dari TV ke harddisk

Pernah membuat home video dengan kamera video Anda? Sayang, semakin lama dan semakin sering Anda memutar kaset video rekaman Anda, semakin buruk pula kualitas playback. Kini Anda dapat merubah rekaman-rekaman favorit Anda menjadi format VCD, hanya dengan menggunakan PC standar dan sebuah video capture card.

Animation Technologies membuat sebuah video capture card yang juga dilengkapi dengan TV Tuner untuk menangkap siaran TV. Card PCI ini cukup mudah untuk digunakan dan diinstalasikan.

Seperti layaknya video capture card/TV Tuner yang lain, card PCI FlyVideo2000S ini telah mendukung semua standar TV yang umum seperti PAL, NTSC dan SECAM. Ia juga me-



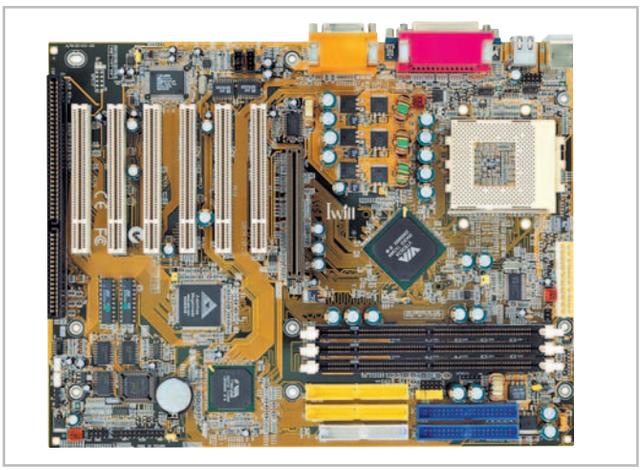
nyediakan feature video capturing untuk merekam program TV atau home video favorit Anda ke harddisk. Dengan tersedianya sebuah timer, PC Anda berubah menjadi sebuah video recorder berkualitas. Akhirnya, PC memang menjadi perangkat multimedia yang lengkap.

Animation Technologies
E-mail: lifeview@lifeview.com.tw
Website: www.lifeview.com

Taiwan.qxd 4/20/01 10:57 PM Page 29

Motherboard untuk AMD dengan satuan variabel FSB sebesar 1 MHz

Motherboard dengan tuning



Sebagai penerus kesuksesan motherboard KV200R, Iwill kembali memperkenalkan motherboard mereka yaitu KK266-/KK266-R dengan dukungan SDRAM PC 100/133 MHz. Motherboard soket A ini dilengkapi dengan Apollo KT133A (northbridge) dan VT82C686B (southbridge) yang keduanya diproduksi oleh VIA dan di desain untuk mendukung prosesor Athlon Thunderbird dan Duron soket A. Konfigurasi standar KK266 mendukung dua jalur ATA/100 yang dapat mengendalikan hingga empat harddisk secara bersamaan. Sebagai opsi, motherboard ini mampu memberikan hingga 4 channel ATA33/66/100 untuk menghubungkan sampai 8 harddisk. Seri R dari motherboard ini telah dilengkapi dengan sebuah onboard RAID ATA-100 controller yang mendukung RAID level 0/1 untuk performa harddisk yang optimal. Dilengkapi dengan dengan 3 slot DIMM untuk RAM untuk mendukung kapasitas memori maksimal 1,5 GB, satu slot AGP 4x, enam slot PCI dan sebuah slot ISA, motherboard KK266 / KK266-R ini disertai pula 4.1 channel chip audio dari C-Media yang mendukung DirectSound / DirectSound3D dan Aureal A3D. Untuk tweaking, para tweaker dapat melakukan pengaturan FSB lewat BIOS dalam satuan 1 MHz. Bila terjadi masalah saat mengatur FSB atau konfigurasi lainnya, BIOS KK-266 akan mengembalikan konfigurasi terakhir yang berfungsi normal sebelum reset / power off.

Iwill Company
E-mail: info@iwill.net
Website: www.iwill.net

Kipas magnetik

Hembusan udaranya tidak berisik

Sunon kini menjanjikan bahwa pada produk kipas mereka yang menggunakan Magnetic Levitation System (MLS), tingkat kebisingan dan getaran yang dihasilkan akan berkurang secara

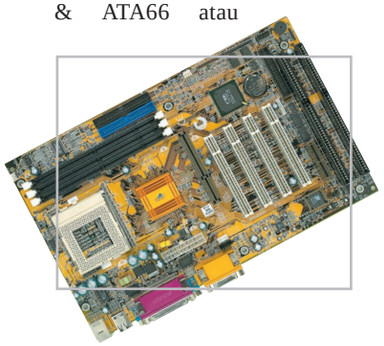
signifikan. MLS menggunakan magnet yang dipasang tanpa menyentuh rangka komputer sehingga kipas bekerja hampir tanpa suara.

Sunonwealth Co.
E-mail: sunon@www.sunon.com.tw
Website: www.sunon.com.tw

Motherboard ATX soket 370 bervarian dua

Chipset sesuai pilihan

Motherboard ATX P6VAA ini berbasis chipset VIA 693A untuk mendukung prosesor soket 370 seperti Pentium III dengan FSB sampai 133MHz berseri FC-PGA ataupun untuk Celeron berseri PPGA / FCPGA. Pengguna sendiri dapat memilih antara dua chipset, yaitu motherboard VIA 686A yang mendukung harddisk ATA33 & ATA66 atau 686B yang juga mendukung ATA100. Selain itu, tersedia tiga slot DIMM RAM untuk mendukung kapasitas maksimal memori 1,5 GB, onboard sound lewat codec AC97, 4 slot PCI, satu slot AGP 2x dan dua slot ISA. Elitegroup melengkapi motherboard ini dengan sebuah hardware monitor sehingga Anda memelihara sistem Anda dengan tenang. Lewat fasilitas power on keyboard, Anda dapat menyalakan komputer lewat keyboard. BIOS "Magic Setting" menyediakan semua setting tanpa perlu merubah jumper.



Elitegroup ECS
E-mail: support_tpe@ecs.com.tw
Website: www.ecs.com.tw

Motherboard dengan update BIOS otomatis

Mendukung Cyrix

Selain dilengkapi dengan chipset VIA Pro-266, motherboard MSI Pro 266 Master ini menawarkan sesuatu yang lebih. Selain mendukung prosesor soket 370 seperti Pentium III dan Celeron, motherboard ini juga mendukung prosesor Cyrix III / Samuel dari VIA. Slot yang tersedia terdiri atas satu slot AGP-Pro dan lima slot PCI. Dengan dua slot SDRAM plus tiga slot DDR-DIMM, kapasitas maksimal RAM yang dapat didukung adalah 3 GB.

Seperti motherboard baru lainnya, MS Pro 266 Master mendukung harddisk ATA 33 / 66 / 100. Perlengkapan lain-nya adalah onboard sound AC97 yang mendukung Direct-Sound dan Aureal 3D. Penggemar USB pun bisa bergembira dengan tersedianya 6 port USB.

Teknik Fuzzy-Logic-3 akan mengoptimalkan kerjasama antara frekuensi prosesor dan frekuensi sistem, dari dalam Windows dan sistem akan melakukan boot secara otomatis jika terjadi *blue screen*. Tersedia pula fasilitas Live BIOS yang pintar. Software ini akan masuk ke website MSI dan mencek versi BIOS terbaru. Bila ada, maka ia akan men-downloadnya dan segera melakukan update BIOS Anda.

Micro-Star Co.
E-mail: marketing@msi.com.tw
Website: www.msi.com.tw

HARDWARE_04_2001.qxd 4/18/01 6:29 AM Page 30

Hardware

FRONT SIDE BUS 266 MHZ UNTUK SISTEM AMD

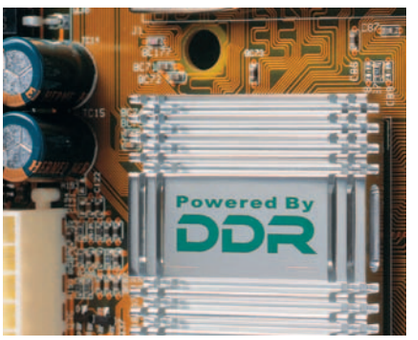
Memori dengan Aksi Ganda

Memori SDRAM telah mengawali munculnya sistem bus berfrekuensi 133 MHz. Kini dengan hadirnya DDR-RAM, FSB 266 MHz dapat dihadirkan oleh AMD dan siap berhadapan langsung dengan FSB 400 MHz milik Intel P4.

Teknologi chip berkecepatan tinggi terbaru memungkinkan AMD untuk dapat meningkatkan frekuensi bus (FSB) dari 200 MHz menjadi 266 MHz. Sayangnya tidak semua jenis memori SDRAM yang dapat mendukungnya. Sebagai solusinya, sejak tahun lalu telah dikembangkan teknologi memori yang disebut DDR (*Double Data Rate*) atau kecepatan transmisi data berganda.

Memori DDR bekerja secara selaras mengikuti frekuensi pada FSB. Meskipun menjanjikan, pasar tampak masih skeptis terhadap teknologi tersebut. Masih segar di ingatan, bagaimana pudarnya paduan teknologi Intel *Camino* dan *Rambus*. Saat itu banyak yang beranggapan bahwa SDRAM akan tamat dan Rambus akan berkibar ke depan. Anggapan tersebut perlahan-lahan semakin terbantahkan melihat kenyataan di pasar yang menunjukkan mahalnya harga memori Rambus. Sebagian orang bahkan memandang secara pesimis masa depan teknologi ini. Bisa dibayangkan, harga memori Rambus ini dapat mencapai hampir dua kali lipat harga memori SDRAM dengan kapasitas yang sama besar. Belum lagi jika dilihat dari perbandingan antara harga dengan kinerjanya, duet Camino dan Rambus akan kalah bersaing dibandingkan duet AMD dan SDRAM. Dari sini terlihat, masa depan SDRAM belumlah tertutup sama sekali. AMD pun tampaknya telah siap untuk menghadirkan inovasi terbarunya menghadapi persaingan selanjutnya.

Belajar dari pengalaman buruknya terdahulu, Intel kembali menawarkan teknologi terbarunya yaitu Pentium 4 yang dipadukan dengan Rambus memori. Faktor inilah yang kemudian melatarbelakangi AMD untuk menghadirkan sistemnya dengan teknologi DDR-RAM. Dari berbagai data Benchmarking yang telah didapat, cara ini tampaknya memberikan hasil. Satu hal yang perlu dipertimbangkan juga adalah ongkos yang digunakan bila hendak mengganti sistem. Saat ini memori DDR masih jauh lebih mahal dibandingkan SDRAM dengan konsekuensi akan menjadikan sistem lebih cepat 10%. Apakah AMD dengan teknologi DDR-nya akan mengalami nasib yang sama dengan kasus Intel Camino-Rambus. Hanya pasar sajalah yang nanti memutuskannya. Yang pasti, dengan perbandingan untung-rugi yang menjanjikan, perlahan tapi pasti, teknologi DDR-AMD akan menggantikan SDRAM dari semua sistem board AMD. Intel sekali lagi akan mendapat tantangan berat dari AMD. (*MS*)

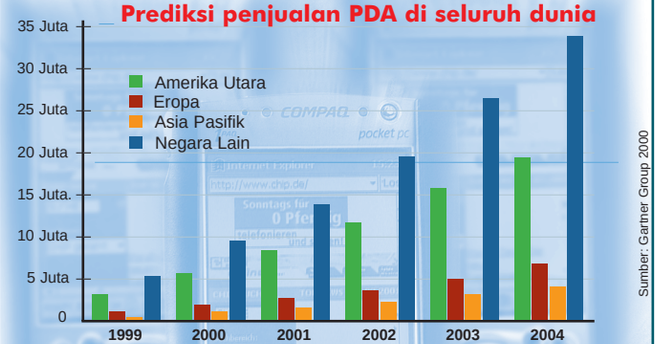


Memori berkecepatan tinggi: Perlahan tapi pasti semua sistem berbasis AMD akan menggunakan memori DDR-RAM yang akan menggantikan SD-RAM.

Indeks

30 Aktual & Trend
36 Tes & Review
62 Tes Motherboard VIA KT133A
80 Tes Sistem Pentium 4
92 Teknologi DDR

Penjualan PDA Meningkat



Jalan terus: Laju pertumbuhan PDA dari tahun ke tahun diperkirakan akan semakin meningkat. Menurut Gartner Group, PDA (*Personal Digital Assistant*) akan menjadi sama populernya dengan telepon seluler.

In & Out

Firewire (IEEE 1394)
Meskipun kurang didukung sebagian pihak, namun teknologinya telah siap diterapkan. Bahkan teknologi ini ada bukan hanya sebagai solusi konektivitas audio-video namun juga sebagai solusi alternatif penyimpanan digital masa depan.

Teknologi proses 0.25 Mikron
Chip yang diproduksi dengan teknologi proses 0.25 mikron akan digantikan teknologi proses 0.18 mikron atau bahkan 0.13 mikron. Faktor penting yang menjadi pertimbangan adalah biaya produksi yang lebih rendah dan chip yang lebih andal.

HARDWARE_04_2001.qxd 4/18/01 6:35 AM Page 31

VIEWSONIC P220F/GS815

Tabung baru yang lebih bebas kedip

Viewsonic meluncurkan dua monitor berlayar besar sekaligus di pasaran yaitu P220f (22 inci) dan GS815 (21 inci). Ditujukan bagi para profesional yang membutuhkan tabung berlayar datar yang berukuran besar dengan harga yang memadai. Dibandingkan monitor terdahulu, kedua monitor telah menggunakan tabung jenis baru yang disebut *PerfectFlat*.

Resolusi maksimum yang dicapai P220f adalah 1.600 x 1.200 pixels pada *refresh rate* berfrekuensi 77 Hz. Kualitas gambar yang dimiliki monitor ini bergantung pada ukuran *aperture grille pitch*-nya (0.25 - 0.27) yang mendukung ARAG *screen treatment*.

Seri GS815 diposisikan sebagai monitor yang bersifat ergonomis dan hemat tempat. Bila dibandingkan dengan monitor standar lainnya yang berukuran 17 inci, GS815 yang berukuran 21 ini hanya sedikit lebih besar. Meskipun berlayar besar, untuk tetap mempertahankan kualitas gambar yang tinggi, tabungnya memiliki *super fine dot pitch* berukuran 0.21 mm horizontal (0.25 mm diagonal) dan resolution maksimumnya mencapai 1920 x 1440. Sebagai tambahan GS815 juga telah menerapkan teknologi layar *SuperClear* untuk meningkatkan intensitas kecerahan dan warna yang lebih alami.

Info: ViewSonic Corporation
Website: www.viewsonic.com

BROTHER MFC-9060

Mesin fax multifungsi

Proses pencetakan, fax ataupun copy sudah menjadi hal yang mutlak ada dalam kegiatan perkantoran sehari-hari. Untuk itulah MFC-9060 buatan Brother ini hadir. Bentuknya yang kompak seperti layaknya printer biasa dapat mengelabui kita setelah mengetahui bergagai fungsi yang dimilikinya. MFC-9060 telah dilengkapi dengan teknologi laser yang dapat mencetak dengan kualitas yang layak pada kertas biasa sewaktu menerima fax yang masuk ataupun sewaktu melakukan copy. Sebagai mesin fax, MFC-9060 telah dilengkapi modem berkecepatan 14.400 bps. yang dapat menerima atau mengirim hingga 130 halaman dengan 64 tingkatan skala warna abu-abu (*grey scale*).

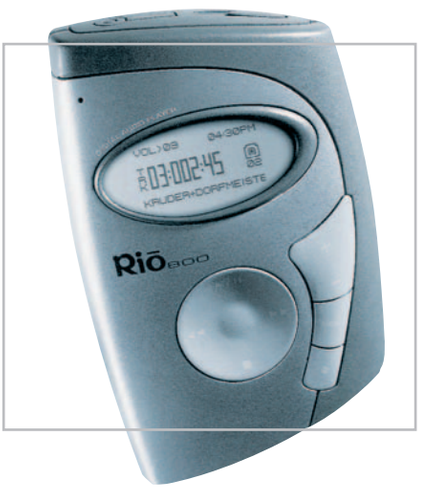
MFC-9060 sanggup mencetak dan menscan hingga resolusi 600 x 600 dpi dengan kecepatan 6 ppm (*page per minute*). Yang patut menjadi perhatian adalah feature "Scan to E-mail". Dengan feature ini, fax dapat langsung kita kirimkan setelah kita mengisi alamat e-mail tujuan. Proses ini bahkan tanpa perlu menghubungkan Brother MFC-9060 dengan PC. Berbagai sistem operasi telah didukung olehnya apabila dihubungkan ke PC mulai dari Windows 95, 98, 98SE, ME, 2000 Professional serta NT Workstation 4.0 dan juga ke Apple iMac™, iBook™, G3 dan G4 dengan sistem operasi MacOS 8.6 dan 9.0.

Info: Brother Industries, Ltd
Website: www.brother.com

SONICBLUE RIO 800

Portabel MP3 Player

Rio kembali menambah jajaran produk MP3 player-nya dengan menghadirkan SONICblue Rio 800. Dipasarkan dengan memori standar sebesar 64 MB atau dua kali lebih besar dari seri terdahulu yaitu Rio 600. Bagi mereka yang masih merasa kurang puas dengan kapasitas memori yang ada, tersedia unit upgrade yang disebut "backpack". Terdapat dua model backpack yaitu dengan kapasitas 32 MB ataupun 64 MB. Dengan kapasitas sebesar itu Rio 800 bukan hanya dapat menyimpan sejumlah lagu berformat MP3, WMA, ataupun Dolby AAC melainkan juga dapat merekam suara (*voice recording*). Feature voice recording ini besar manfaatnya bagi sebagian orang dengan profesi tertentu seperti wartawan ataupun bagi mahasiswa yang malas mencatat dan ingin merekam suara dosen kesayangannya saat memberikan kuliah.



Untuk dapat dijalankan, Rio 800 membutuhkan sebuah baterai 1.5 volt yang dapat digunakan untuk mendengarkan musik selama kurang lebih 10 jam. Pada bagian display, pengguna dapat mengetahui kapasitas daya dan memori yang masih tersedia sehingga sebelumnya dapat mempersiapkan proses pengisian daya ataupun data. Untuk proses transfer data ke PC atau Mac digunakan interface USB.

Info:SONICblue
Website: www.riohome.com

HARDWARE_04_2001.qxd 4/18/01 6:37 AM Page 32

QUICKCAM TRAVELER

Webcam untuk pelesir

QuickCam Traveler menggabungkan feature yang ada pada kamera video Internet dengan fleksibilitas kamera digital (*digital still camera*).

Pada mode Webcam, QuickCam Traveler menawarkan resolusi video 640 x 480 pixels dengan kualitas 30 fps (frames per second). Teknologi sensornya menggunakan CCD untuk mendapatkan kualitas gambar yang lebih baik. Pada mode kamera digital terdapat feature seperti *self timer* dan *macro setting*. Kapasitas gambar yang dapat disimpan sebanyak 60 gambar untuk resolusi 640 x 480 dan 200 gambar untuk 320 x 240. Driver instalasi yang disertakan antara lain untuk Windows 98, Windows Me dan Windows 2000.

Info: Logitech
Website: www.logitech.com

BRAINBOXES BLUETOOTH FLASH CARD

Menghadirkan Bluetooth pada mobile PC

Berbagai produk yang mendukung Bluetooth tidak lama lagi akan banyak bermunculan. Tidak ketinggalan juga pada berbagai produk *mobile* PC seperti notebook, PDA, pocket PC dan lainnya. Salah satunya adalah produk *Compact Flash Card* bertipe PCMCIA card yang dikembangkan oleh Brainboxes.

Nama Bluetooth yang aneh di telinga kita diambil oleh Ericsson sebagai pelopornya dari nama seorang raja Denmark pada abad ke-10.

Komunikasi tanpa kabel yang paling baru ini didasarkan pada standar Bluetooth 1.0b dengan frekuensi tetap 2.4 GHz. Transmisi Bluetooth menggunakan gelombang radio jangkauan pendek untuk penggunaan di lingkungan yang 'disesaki' oleh berbagai gelombang dengan bermacam-macam frekuensi. Data yang dirimkan oleh Bluetooth dikodekan pada tingkatan 128 bit dengan pilihan jangkauan transmisi 10 dan

100 meter. Card ini menurut produsennya telah kompatibel dengan Microsoft Windows CE 3.0 yang biasanya terdapat pada pocket PC.

Info: Brain Boxes Limited
Website: www.brainboxes.com

Canon EOS D30

Kamera SLR digital dengan CMOS sensor

Canon belum lama ini meluncurkan kamera SLR digital (*single-lens reflex*) EOS D30 dengan resolusi 3.25 Megapixel yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan fotografer semi professional hingga profesional serta para pelaku bisnis fotografi secara luas.

Elemen *imaging* EOS D30 menggunakan CMOS sensor serta filter warna RGB dan desain digital image processing LSI terbaru agar dihasilkan resolusi yang tinggi serta warna-warna alami. EOS D30 juga dilengkapi dengan mode settings dan dial operation yang sama dengan seri Kamera Canon EOS lainnya. Serta kompatibel dengan semua jenis Lensa Canon EF sehingga menjamin penggunaan EOS D30 yang sangat mudah, terutama bagi pengguna yang sudah terbiasa dengan kamera Canon seri EOS.

EOS D30 mempunyai bobot 750 gram (tidak termasuk baterai dan flash card) dengan desain yang kompak. Bobotnya yang ringan dan kuat dikarenakan *chassis*-nya yang terbuat dari stainless steel dan *external cover molded*-nya yang terbuat dari bahan plastik ringan.

Fasilitas yang dimiilki meliputi kecepatan foto hingga 8 gambar berurutan dengan kecepatan 3 gambar per detik, performa 3 point auto focus yang akurat, pilihan berbagai *shooting modes* termasuk 5 mode *image control*, dan 35 *zone evaluative metering* sensor yang terhubungkan dengan masing-masing titik fokus. Dilengkapi *built-in* lampu *flash E-TTL* yang tidak terdapat pada kamera seri EOS sebelumnya. Hasil foto dapat dilihat langsung pada monitor LCD 1.8 inci. Informasi-informasi lainnya juga dapat dilihat pada monitor, seperti *shutter speed*, *aperture value*, *exposure mode* dan histogram yang berfungsi menampilkan distribusi signal level antara shadow dan highlight pada masing masing image foto. Media penyimpanan gambar menggunakan *Compact Flash Card* 16 MB (juga kompatibel dengan compact flash card Tipe II dan IBM Microdrive), yang dapat menyimpan 12 gambar dalam format Large/Fine.

Info: PT. Datascrip
Website: www.datascrip.com

CMOS sensor: Berkat teknologi sensor terbaru, kualitas gambar yang dihasilkannya akan lebih baik

HARDWARE_04_2001.qxd 4/18/01 6:49 AM Page 34

SONY CRX75A-RP

Pembakar kecil dengan kemampuan besar

Ukurannya (129 x 134 x 15 mm) yang hanya sedikit lebih besar dari diameter sebuah CD membuatnya cocok dijadikan sebagai pasangan notebook atau dibawa kemana saja untuk kebutuhan dalam membakar CD dadakan. Selain kecil, bobotnya pun relatif ringan yaitu hanya seberat 200 gram. Sony CRX75A-RP dapat membakar dengan kecepatan 8x untuk media CD-R, 4x untuk CD-RW. Kecepatan pembacaan media CD sendiri mencapai 24x. Untuk koneksi ke notebook ataupun PC, CRX75A-RP menggunakan PCMCIA card.

CRX75A-RP menyertakan paket software yang banyak terlepas dari bentuknya yang kecil. Antara lain Sony CD Tools for Windows, CeQuadrat WinOnCD 3.7, Adaptec DirectCD, Steinberg Wavelab, Powerquest Datakeeper, Arcsoft VideoImpression dan Photobase, serta Liquid Player Plus software untuk kebutuhan *streaming*, *downloading*, pembelian dan memainkan musik digital serta membuat kompilasi CD pilihan.

Info: Sony Computer Peripherals & Components
Website: www.sony.com

TDK VELOCD 16/10/40

Siap dalam waktu 4 menit

TDK telah lama dikenal sebagai produsen media penyimpanan seperti media CD, CD-R dan CD-RW. Sebagai pembuat drive CD-RW, TDK memang baru beberapa tahun ini memproduksinya. Namun hal ini bukan berarti teknologi yang ditawarkan pada produk pembakar CD-nya masih kategori pemula. Hal ini terlihat pada produk pembakar CD terbarunya VeloCD 16/10/40 yang sanggup menulis CD-R pada kecepatan 16x, CD-RW 10x dan membaca pada kecepatan 40x.

Kecepatan penulisan drive 16x saat ini telah dapat menyelesaikan proses pembakaran CD-R 74 menit kurang lebih selama 4 menit. Sebagai tambahan VeloCD atau yang di Eropa dipasarkan dengan nama CyClone juga dilengkapi dengan feature mulai banyak digunakan yaitu *Burn-Proof* dari teknologi Sanyo yang berguna untuk mencegah gagalnya proses pembakaran akibat kesalahan "Buffer underrun". Paket software yang disertakan adalah software pembakar Nero Burning ROM yang juga telah mendukung feature Burn-Proof. TDK merekomendasikan media CD buatan TDK untuk hasil terbaik.

Info: TDK
Website: www.tdk.com

PHILIPS HOPPER 20 IMPACT

Lebih terang dan tenang

Proyektor Hopper XG20 dari Philips ini hadir dengan menawarkan resolusi XGA yang lebih tajam dari sebelumnya. Dengan memakai sistem pencahayaan Philips 150W UHP, tingkat kecerahan yang dihasilkannya mencapai 1000 ANSI Lumens. Bandingkan dengan sebuah lilin biasa rata-rata menghasilkan 13 lumen. Saat dioperasikan tingkat kebisingan proyektor ini hanya sebesar 33 dB. Bunyi sekeras ini sudah cukup memberitahukan kepada pemakainya bahwa alat ini telah dalam posisi 'on' dan siap digunakan. Sebagai perbandingan suara orang yang sedang berbisik 20 dB dan yang sedang berbincang 60 dB.

Proyektor ini cocok dibawa kemana saja untuk kebutuhan presentasi karena beratnya yang hanya 5 kg. Bagi mereka yang ingin mengganti sarana presentasi model analog seperti *Overhead projectors* (OHP) atau bahkan *white boards* dapat mempertimbangkan proyektor yang satu ini sebagai penggantinya.

Berbagai sumber sinyal data atau video telah didukung olehnya mulai dari *multiscan* VGA-SXGA, PC , MAC, PAL, NTSC, SECAM dan HDTV. Feature yang perlu disimak proyektor antara lain seperti *Instant Auto Image*, *Digital Keystone Correction*, *Digital Zoom*, *Pan* dan *Freeze* serta koneksi Plug & Play USB. Dengan koneksi ini, pemakai dapat langsung menghubung Hopper dengan PC atau notebook yang sedang berjalan atau menghubungkannya dengan mouse atau periferal lainnya secara *remote*.

Info: Philips Electronics
Website: www.philips.com

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:07 AM Page 36

INDEKS

36	ASUS A1000
38	Wearnes Quadra
39	Packard Bell Le.Div@
40	SONY SDM-N50
42	SONY CPD-G520
42	Philips 107T
44	MagicSecure 3000
45	Logitech Xtrusio DSR-100
45	Intel Desktop Board D850GB
46	Tomato PG133
46	Acorp 6A815E
48	HP Surestore 9100
48	SONY Spressa 12x8x32
50	ASUS DVD 12x Max
50	Western Digital Protege
52	PixelView GeForce2 MX
52	WinFast GeForce2MX SH Pro
54	ASUS V7100 Deluxe
54	Super GeForce2 MX
58	Handspring Visor Prism
59	SANYO PLC-SW10
60	Ericsson T29s

TES & REVIEW

Seluruh produk yang dimuat telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia. Meski halaman dan waktu yang disediakan untuk pengujian terbatas, CHIP berusaha untuk memberi gambaran melalui pengujian individu ini. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor/dealer resmi minggu kedua April 2001. Harga dapat berubah sewaktu-waktu.

ASUS A1000

Notebook Praktis untuk Pengguna Dinamis

Canggih dan modern: A1000 menggabungkan desain yang manis dan fasilitas yang lengkap.

Fast Fact

- ⊕ Bentuk dan desain menarik
- ⊕ Harga terjangkau
- ⊖ Memori kurang besar

DATA TEKNIS

Prosesor: Intel P-III 500 MHz
Memori: 64 MB SDRAM
Hard disk: 9 GB
Layar: TFT 13.1”
VGA: On-Board SiS630 (*shared*)

HASIL PENGUJIAN

SYSMark 2000
SYSMark 200 Rating: 83
Internet Content Creation: 82
Office Productivity: 84

Produsen:
ASUSTeK Computer Inc.
www.asus.com.tw
Distributor:
PT Astrindo Senayasa

■ Seri “A” ini ditujukan terutama untuk memenuhi kebutuhan kalangan muda yang *mobile*, yang menginginkan kepraktisan dan performa tinggi dengan harga yang terjangkau.

Notebook A1000 ini memiliki desain yang modern. Tidak ada lagi sudut-sudut tajam dan bentuk yang kaku, melainkan diganti dengan lekukan-lekukan yang dinamis.

ASUS A1000 menggunakan prosesor Intel Pentium III 500 MHz, memori 64 MB 100 MHz SO-DIMM SDRAM (maks. 192 MB), hard disk 9 GB UDMA33 (maks. 20 GB) dan sebuah disk drive. Layarnya memakai jenis TFT dengan dua pilihan ukuran diagonal yaitu 12.1" atau 13.3". Konfigurasi yang lebih tinggi juga tersedia dan dapat diupgrade dengan mudah.

ASUS mempercayakan chipset *all-in-one* dari SiS, yaitu SiS630 sebagai pengendali utama. Pemakaian chipset ini dirasakan sangat tepat, karena memiliki *feature* yang lengkap.

VGA onboard SiS630 dapat menggunakan memori utama maksimum sampai 64 MB untuk kebutuhan *frame buffer*. Besar dari frame buffer ini dapat diatur lewat BIOS yang dapat diakses saat proses booting.

A1000 menyediakan dua buah port USB, konektor LAN, konektor line telepon modem, keluaran video berupa S-VHS dan VGA standar, port paralel, serial dan PS/2. Selain itu tersedia pula konektor audio standar (line-in, line-out dan mic-in). Terdapat pula konektor dua buah slot PC-Card yang kompatibel dengan TypeI, II, III serta CardBus. Selain itu, A1000 memiliki juga fasilitas infrared. Letaknya agak tersembunyi, yaitu pada sisi ujung kiri dekat tombol power.

A1000 juga menyediakan tombol kontrol CD dan volume di bagian depan bawah notebook. Dengan tombol-tombol tersebut, Anda bisa mendengarkan CD Audio tanpa harus menyalakan sistem.

ASUS A1000 juga mengemas sepasang *built-in* speaker aktif. Kualitasnya lumayan baik, meskipun Anda mungkin tidak akan mendapatkan suara yang memuaskan. Suaranya sedikit terdistorsi jika digunakan bersamaan dengan memutar CD-ROM. Perangkat built-in microphone yang terletak di dekat layar LCD.

Desain keyboardnya berwarna biru transparan. A1000 menggunakan *touchpad* dengan empat tombol, dua diantaranya digunakan untuk menggulung dokumen ke atas dan ke bawah (fasilitas *scroll*). Beberapa tombol fungsinya dilapisi dengan warna perak metalik.

LCD yang digunakan juga tergolong baik dan cukup besar. Resolusi sebaiknya diatur pada 1024x768 untuk mendapatkan hasil yang optimal.

CHIP menyimpulkan bahwa notebook ini cukup nyaman untuk digunakan. Performanya tergolong baik. Proses pengisian baterainya memakan waktu sekitar 2.5-3 jam dengan keadaan sistem aktif serta LCD dimatikan. Baterainya mampu bertahan sekitar 2.5-3 jam, tergantung pemakaian. Teknik pendinginan yang digunakan A1000 juga tergolong bagus dengan menggunakan dua buah fan pada bagian belakang dan samping. Fan akan hidup dan mati sesuai dengan kebutuhan. Tersedia pula software ASUS PC Probe untuk mengetahui keadaan sistem.

ASUS juga menyertakan software IBM Via Voice dan game Drakan. Kelengkapan lainnya adalah dua buku manual, CD driver, *headset* dengan mic, adaptor AC-DC, scroll mouse, kabel telepon dan kabel konverter S-VHS ke RCA. Tas notebook yang disertakan juga unik, dapat dijadikan ransel punggung.

Sayangnya jumlah memori yang hanya 64 MB (sebagian *sharing* untuk onboard VGA) membuat kinerja notebook ini sedikit lambat. Jumlah memori yang terbatas ini juga membuat A1000 tidak dapat menjalankan aplikasi benchmark 3DMark-2000. Saran CHIP, sebaiknya Anda mengupgrade memori ke 128 MB untuk hasil yang lebih optimal.

ASUS telah memutuskan untuk memberi hard disk yang lebih besar. Hal ini sangat wajar mengingat notebook ini lebih ditujukan untuk generasi muda, yang lebih suka menyimpan ratusan file MP3 di hard disk daripada menjalankan banyak aplikasi haus memori.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:07 AM Page 38

WEARNES QUADRA

Notebook untuk Pengguna Aplikasi Berat

■ Nama Wearnes memang sudah cukup populer di Indonesia. Wearnes banyak mengeluarkan produk komputer, baik untuk sistem PC biasa maupun notebook.

CHIP kali ini berkesempatan untuk menguji notebook dari Wearnes yang diberi nama Wearnes Quadra.

Wearnes Quadra memiliki desain yang cenderung klasik dan standar. Berbeda dengan beberapa notebook keluaran terbaru yang tampak lebih modis dan modern.

Quadra dilengkapi dengan prosesor Intel Pentium III 600 MHz dengan teknologi Speed Step, memori 128 MB SDRAM tipe SO-DIMM (maksimum 256 MB), 6 GB hard disk, 24x CD-ROM (optional 6x DVD-ROM), disk drive, chip graphic ATI Mobility M1 dengan 8 MB VRAM serta layar jenis TFT berukuran 14.1". Notebook ini juga dilengkapi dengan *built-in* stereo speaker dan mikrofon.

Teknologi SpeedStep memungkinkan notebook ini untuk lebih menghemat daya saat menggunakan aplikasi yang tidak terlalu menghabiskan kinerja prosessor.

Dilihat dari spesifikasi yang dimilikinya, Quadra tergolong cukup baik dan siap untuk menjalankan aplikasi-aplikasi berat yang haus kinerja tinggi.

Penggunaan ATI Mobility sebagai VGA yang tergolong populer pada notebook juga membantu meningkatkan kinerja notebook ini, dibandingkan dengan notebook yang mengemas chip grafis onboard.

Chip ATI Mobility memiliki memori tersendiri sebesar 8 MB. Hal ini menguntungkan, sebab memori utama sebesar 128 MB tidak dipergunakan untuk keperluan VGA, sehingga dapat digunakan sepenuhnya oleh aplikasi.

Sejumlah fasilitas standar notebook modern dapat dijumpai disini. Seperti sound card dengan konektor line-in, line-out dan mic-in, dua port USB, port PS/2, serial, paralel dan VGA. Disediakan pula dua buah slot PC Card untuk menampung PC Card tipe I, II, III dan CardBus. Tidak lupa sebuah built-in modem dan fasilitas infrared.

Klasik : Wearnes Quadra menggunakan desain yang klasik, namun kinerja yang diberikan tergolong baik.

Fungsi multimedia ditunjang dengan disediakannya sepasang speaker aktif. Seperti juga pada notebook lain, Anda tidak dapat mengharapkan suara yang istimewa karena speaker pada notebook memang tidak didesain seperti itu. Sekedar untuk mendengarkan musik MP3 dan bermain game di sela-sela kerja mungkin sudah cukup memadai.

LCD sebesar 14.1" yang digunakan pada Quadra juga tergolong baik dan cukup besar untuk memenuhi kebutuhan beragam aplikasi. Resolusi layar sebaiknya diatur pada 1024x768 untuk mendapatkan hasil yang baik dan bidang kerja yang optimal.

Setelah beberapa lama mencoba menggunakan notebook ini, CHIP menyimpulkan bahwa Quadra cukup nyaman dan enak untuk digunakan. Performanya tergolong baik dan memuaskan. Proses pengisian baterainya memakan waktu sekitar 2.5-3 jam. Baterainya juga mampu bertahan pada waktu yang kurang lebih sama, tergantung kondisi pemakaian. Quadra menggunakan fan pada bagian belakang notebook untuk mengeluarkan panas dari dalam.

CHIP merasakan sedikit keanehan pada keyboardnya. Tuts-nya tergolong terlalu 'empuk' dan tampak rapuh, seperti tidak terpasang dengan mantap. Tetapi Anda tidak perlu khawatir karena setelah dipakai beberapa lama, CHIP tidak menemukan masalah dengan keyboard tersebut. Tampaknya Wearnes sengaja mendesain Quadra seperti itu.

Seperti juga pada kebanyakan notebook lain, Wearnes memilih menggunakan *touchpad* dibandingkan dengan dengan peranti lain seperti *trackpad* ataupun *trackball*. Touchpad-nya dilengkapi dengan dua buah tombol.

Kinerja dari notebook ini tergolong baik dan mampu menyelesaikan software pengujian SysMark 2000 dan 3DMark-2000 tanpa kesulitan. Hasilnya bisa Anda lihat pada tabel di halaman ini.

Pengujian 3DMark2000 hanya mampu dilakukan sampai 1024x768 pada 16 bit, sedangkan untuk kedalaman warna 32 bit tidak dapat dilakukan. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari chip grafis ATI yang digunakan pada Quadra.

Hasil benchmark dari software SYSMark2000 tergolong baik. Hal ini tidak mengherankan karena Quadra memiliki spesifikasi teknis yang cukup tinggi. Terutama dibantu oleh memori grafis tersendiri sebesar 8 MB dan memori utama sebesar 128 MB. Dilihat dari performa secara umum, notebook ini terangkat pada banyak sisi pengujian.

Sayang, Wearnes hanya memberikan hard disk berukuran 6 GB. Kapasitas sebesar itu dirasakan kurang saat ini. Terutama bagi Anda yang gemar membawa koleksi MP3 di perjalanan.

Notebook Wearnes Quadra ini memang tampaknya lebih ditujukan untuk pengguna serius, yang menginginkan kinerja terbaik dari notebooknya.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ Kinerja baik
⊖ Harga tergolong tinggi

DATA TEKNIS

Prosessor: Intel Pentium III
Clock Speed: 600 MHz SpeedStep Technology
Memori: 128 MB SDRAM
Harddisk: 6 GB
Layar: TFT 14.1"
Grafis: ATI Mobility M1
Memori: 8 MB VRAM

HASIL PENGUJIAN

3DMark 2000 Helicopter Demo
800*600@16: 18.6/13.1/6.0
1024*768@16: 12.5/9.3/4.3
800*600@32: 14.1/10.3/4.8
1024*768@32: N/A

SYSMark 2000
SYSMark 200 Rating: 104
Internet Content Creation: 113
Office Productivity: 98

Produsen: Wearnes www.wearnespc.com
Distributor: PT Metrindo Supra Sinatria
Tel: (021) 350 1188 Ext.220

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:09 AM Page 40

SONY SDM-N50

Ramping dan Indah di Atas Meja

■ Teknologi LCD merupakan salah satu teknologi yang memungkinkan monitor untuk didesain tipis dan ringan seperti yang digunakan pada notebook.

Teknologi ini memang masih tergolong baru untuk dunia desktop. Ini dikarenakan oleh harga monitor yang menggunakan teknolgi ini lebih mahal, beberapa kali lipat dibandingkan dengan monitor CRT biasa.

Kali ini CHIP berkesempatan untuk menguji monitor LCD keluaran Sony dengan tipe SDM-N50. Sony SDM-N50 memang memiliki bentuk serta desain yang sangat menarik. Dibalut dengan warna hitam, LCD Sony ini terkesan elegan, anggun dan memberi kesan mewah serta ekslusif jika diletakkan di atas meja Anda.

SDM-N50 merupakan salah satu monitor jenis LCD tertipis dan teringan dibandingkan monitor LCD sejenis untuk desktop. Bobotnya hanya 2.7 kg dan tebal 1.85 cm, sehingga sangat praktis dan menghemat meja kerja Anda.

Perangkat ini juga dilengkapi dengan semacam dudukan yang juga berfungsi sebagai speaker tambahan. Memang Anda tidak dapat mengharapkan kualitas yang istimewa dari speaker tersebut. Tampaknya speakernya lebih ditujukan untuk asesoris pemberi nilai tambah.

Feature unik yang dimiliki oleh Sony SDM-N50 ini adalah sebuah sensor untuk mendeteksi kadar pencahayaan ruangan. Hebatnya lagi, sensor ini berfungsi pula untuk mendeteksi adanya pengguna yang sedang menggunakan komputer (berada tepat di depan layar). LCD ini akan otomatis berpindah modus pemakaian (normal, standby, suspend atau active-off) melalui deteksi sensornya.

Sebuah unit kontrol yang diberi nama Media Engine disediakan pada paket LCD ini. Media Engine berbentuk persegi dengan beberapa konektor di panel belakangnya.

Kabel konektor dari VGA PC terlebih dahulu dikoneksikan ke Media Engine ini, baru kemudian dikoneksikan ke LCD. Media Engine ini agaknya berfungsi sebagai semacam interface dari VGA ke LCD.

Dalam pemakaian, Media Engine ini menghasilkan panas yang cukup signifikan. CHIP tidak menemukan sebab-sebab yang membuat Media Engine ini menjadi panas, tetapi tampaknya hal ini bukanlah suatu cacat ataupun kesalahan dari pabrik.

Terbukti, CHIP telah memakai LCD ini dalam waktu cukup lama dan tidak mengalami satu masalah pun, walaupun Media Engine-nya terasa panas.

Perangkat Media Engine ini menyediakan dua buah konektor input dan satu konektor audio-in. Sony juga telah menyediakan semua kabel konektor yang diperlukan dalam paket penjualannya, sehingga sistem ini akan dapat dipasang dengan mudah setelah dikeluarkan dari kemasannya.

Kualitas monitor ini memang tidak perlu diragukan lagi. Gambar, video maupun kualitas teksnya tergolong sangat baik dan tajam, meskipun pada resolusi tertinggi, 1024x768. Sudut pandangnya juga tergolong besar, sehingga LCD ini masih dapat dilihat dari sisi samping dengan baik.

Fasilitas OSD (*on-screen-display*) termasuk standar, namun dirasakan cukup fungsional bagi pengguna umum maupun profesional.

Bentuknya yang ramping dan tipis memang menjadi daya tarik utama dari Sony SDM-N50. Kelebihan ini dirasakan akan amat berguna bagi Anda yang memang mempunyai ruang meja kerja terbatas dan tentu saja mempunyai dana lebih karena harga LCD ini lebih mahal dibandingkan monitor CRT yang berukuran jauh lebih besar.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Tipis dan ramping : menghemat dan memperindah penampilan meja kerja Anda.

Teknologi LCD: menjanjikan kualitas yang baik, hemat tempat tetapi harus dibayar dengan harga yang mahal. Gambar kiri adalah Media Engine, interface utama LCD SDM-N50.

Fast Fact

- ⊕ Kualitas teks dan gambar baik
- ⊕ Ramping dan hemat tempat
- ⊕ Light dan user sensor
- ⊖ Harga tergolong mahal

DATA TEKNIS

Tipe Panel: TFT Active Matrix
Diagonal: 15”
Frek. Horizontal: 30-61 KHz
Frek. Vertical: 48-85 Hz
Resolusi Maksimum: 1024x768
Audio: 2x2 Watt
Daya: max. 35 Watt
Dimensi: 356x347x185 mm
Berat: 2.7 Kg

Harga: US$1427
Produsen: Sony
www.sony.com
Distributor: Soca Marketing
Tel: (021) 634 7638,
(021) 634 2843
Fax: (021) 633 5614

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:09 AM Page 42

SONY CPD-G520

Layar Lebar untuk Pemakai Profesional

Besar: pengguna aplikasi grafis dan desktop publishing akan sangat diuntungkan dengan pemakaian monitor layar besar.

■ Monitor Sony yang datang ke CHIP-Test Center kali ini memiliki ukuran 21" dengan tipe CPD-G520. Monitor ini memakai tabung FD Trinitron dengan 0.24mm *aperture grille pitch*. Bidang diagonalnya mencapai 19.8" dengan dukungan resolusi maksimum sebesar 2048x1536 dpi. Meskipun begitu, Sony sendiri hanya merekomendasikan resolusi 1600x1200 untuk pemakaian normal.

Sony menyediakan dua tipe input, yaitu BNC dan VGA standar. Keduanya dapat dipilih melalui tombol pada panel depan monitor. Tersedia pula 4 buah konektor *downstream* USB dan 1 konektor *upstream* di sisi samping.

Menu OSD (*on-screen-display*) yang disediakan tergolong lengkap, terutama bagi kalangan grafis profesional. CPD-G520 juga menyediakan fasilitas unik, yaitu Picture Effect. Tersedia tiga pilihan yaitu Professional, Standard dan Dynamic. Tombol pemilihan menu OSD menggunakan semacam tombol joystick dua arah, yang bisa digerakan ke atas dan ke bawah. Sedangkan untuk Menu dapat dipilih dengan menekan tombolnya.

Kualitas monitor ini memang tidak perlu diragukan lagi. Resolusi 2048x1536 dapat ditampilkan pada 76 Hz. Sebaiknya Anda memperhatikan jenis VGA yang digunakan. Tidak semua jenis graphic card mampu menampilkan kualitas gambar dan teks yang sama baiknya pada resolusi 1600x1200 keatas.

Untuk itu, gunakanlah VGA yang memang telah dispesifikasikan untuk kelas profesional, yang mendukung resolusi dan refresh rate tinggi sehingga kemampuan dari monitor Sony CPD-G520 ini dapat digunakan sepenuhnya.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Resolusi dan refresh rate tinggi
- ⊕ Kualitas baik
- ⊖ Pengaturan OSD sedikit rumit

DATA TEKNIS

CRT: 0.24mm Aperture Grille
Diagonal: 21" (19.8" viewable)
Frek. Horizontal: 30-130 KHz
Frek. Vertical: 48-170 Hz
Resolusi Maksimum: 2048x1536
Audio: -
Daya: max. 135 Watt
Dimensi: 497x502x485 mm
Berat: 35 Kg
Lain-Lain: USB konektor

Harga: US$1234
Produsen: SONY
www.sony.com
Distributor: Soca Marketing
Tel: (021) 634 7638
Fax: (021) 633 5614

PHILIPS 107T

Layar Datar Plus Teknologi LightFrame

Layar datar: semakin digemari karena memberikan kenyamanan dibandingkan dengan tabung layar konvensional.

■ CHIP kali ini berkesempatan untuk menguji monitor layar datar dari Philips dengan tipe 107T. Ukuran diagonalnya sebesar 17" dan dilengkapi dengan teknologi tabung Shadow Mask - Real Flat.

Disediakan lima tombol OSD dan satu tombol power yang dilengkapi dengan lampu indikator.

Menu OSD (*on-screen-display*) tergolong lengkap, namun sederhana sehingga memudahkan proses navigasi.

Salah satu *feature* yang baru dan menarik pada monitor ini adalah LightFrame.

LightFrame merupakan fasilitas untuk meningkatkan kontras dan ketajaman gambar pada Window tertentu sesuai keinginan.

Anda hanya perlu menginstall software yang disediakan pada CD dan icon LightFrame akan muncul di taskbar. Untuk menggunakannya Anda tinggal mengaktifkan icon tersebut dan meng-*click* sekali lagi pada area layar. Sayangnya, LightFrame ini hanya bermanfaat pada modus gambar/video.

Kualitas gambar dan teks yang ditampilkan memang tergolong tajam. Resolusi tertingginya yaitu 1280x1024 masih mampu menampilkan gambar serta teks berukuran kecil dengan jelas dan baik, walaupun tingkat refresh ratenya kurang tinggi pada resolusi tersebut. Sebaiknya gunakan resolusi 1024x768 untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Philips mengklaim bahwa 107T merupakan monitor 17" 'terpendek' di dunia. Jadi bagi Anda yang sedang mencari monitor 17" yang hemat tempat, Philips 107T boleh dimasukkan ke dalam daftar belanja Anda.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Kualitas teks dan gambar baik
- ⊕ Teknologi LightFrame
- ⊕ Hemat tempat

DATA TEKNIS

CRT: 0.25mm dpi Shadow Mask Real Flat
Diagonal: 17"
Frek. Horizontal: 30-71 KHz
Frek. Vertical: 50-160 Hz
Resolusi Maksimum: 1280x1024
Audio: opsional
Daya: 75 Watt
Dimensi: 399x373x419 mm
Berat: 16,5 Kg
Kelengkapan: CD driver, manual

Harga: US$315
Produsen: Philips
www.philips.com
Penjual:
- Bumi Citra Prima Mandiri
Tel: (021) 612 7681
- Dwi Damai
Tel: (021) 601 9967

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:10 AM Page 44

MAGICSECURE 3000

"Tikus" Penjaga Komputer dan Data Anda

■ Keamanan data merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam dunia komputasi. Pencurian data, terutama pada perusahaan-perusahaan besar, merupakan hal yang sangat menakutkan dan bisa menimbulkan kerugian yang besar.

Bertambahnya jumlah website di Internet yang mengajarkan cara-cara memecahkan password dan utility-utility *hacking* dan *cracking* semakin membuat khawatir banyak pihak, terutama yang banyak mempunyai data-data penting di komputernya.

Sistem operasi standar pada umumnya kurang memberikan fasilitas keamanan yang baik. Password dengan beberapa karakter bukanlah pelindung yang aman. Terutama untuk PC yang digunakan di tempat umum.

Salah satu teknologi keamanan yang sangat menarik dan tergolong cukup aman adalah dengan menggunakan sensor pengenalan anggota tubuh, seperti retina mata dan sidik jari. Seperti kita ketahui bahwa setiap orang memiliki keunikan dalam hal sidik jari dan retina mata. Tidak ada orang yang memiliki sidik jari ataupun retina yang sama.

Teknologi pengenalan sidik jari: mampu melindungi komputer Anda dari tangan-tangan iseng

CHIP berkesempatan untuk menguji salah satu alat pengaman komputer dengan menggunakan teknologi pengenalan sidik jari yaitu MagicSecure 3000.

Sepintas alat ini merupakan sebuah mouse dengan scroll, tetapi dilengkapi dengan scanner untuk mengambil sidik jari dari pengguna. Koneksinya menggunakan PS/2 dan USB. Kedua konektor ini harus dihubungkan dan bukan merupakan konektor pilihan, artinya komputer yang menggunakan MagicSecure harus mempunyai konektor USB dan PS/2, bukan USB atau PS/2.

Proses instalasi dari perangkat MagicSecure ini dapat berlangsung dengan mudah. Windows akan langsung mengenali saat MagicSecure 3000 dikoneksikan ke PC dan akan meminta CD driver. Ada dua driver yang harus diinstall yaitu driver mouse dan driver untuk device scanner sidik jari. Setelah menginstall driver, Anda harus menginstall software MagicSecure User Manager untuk pengaturan konfigurasi pengguna dan keamanannya

Anda dapat menentukan apakah sistem akan meminta password, sidik jari atau keduanya, setiap kali pengguna masuk ke sistem operasi. Penambahan pengguna maupun pengaturan lain dapat diatur lewat software yang disediakan.

Dalam pengujian yang dilakukan di CHIP-Test Center, perangkat ini terbukti aman.

Kemampuan pengenalan sidik jarinya sendiri tergolong sangat baik, selama posisi jari Anda tepat pada bidang scanner. Proses verifikasi awal akan dilakukan sebanyak tiga kali. Hal ini diperlukan untuk memastikan keakuratan data sidik jari yang disimpan.

Uniknya lagi, MagicSecure mengijinkan Anda untuk memilih sidik jari yang ingin disimpan datanya. Mulai dari ibu jari sampai jari kelingking, plus pilihan tangan kiri dan kanan.

Pilihan ini cukup menyenangkan, karena pengguna dapat lebih leluasa untuk menentukan jari mana yang akan disimpan data sidik jarinya dan tidak terbatas oleh jari tertentu saja.

Dengan segala kelebihannya, MagicSecure 3000 memang dirasakan sangat cocok untuk pengguna yang menginginkan keamanan pada PC maupun notebook tanpa memikirkan masalah harga yang harus dibayar, karena alat ini berharga cukup mahal. Bagi yang menginginkan faktor keamanan yang utama, agaknya perangkat ini dapat menjadi pertimbangan.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

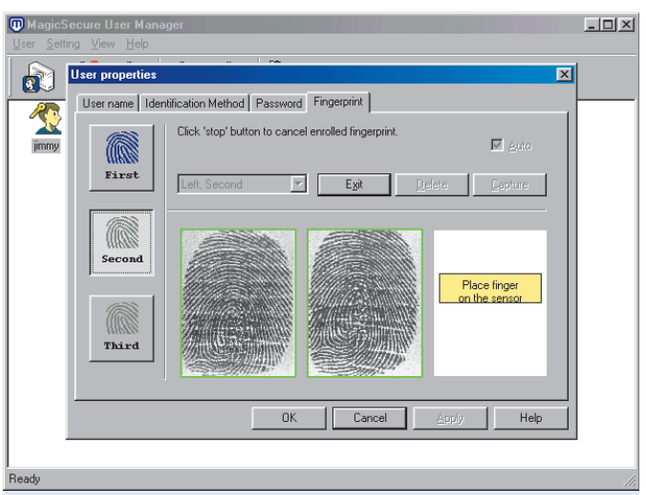
Fast Fact

- ⊕ Canggih dan aman
- ⊖ Harga cukup tinggi

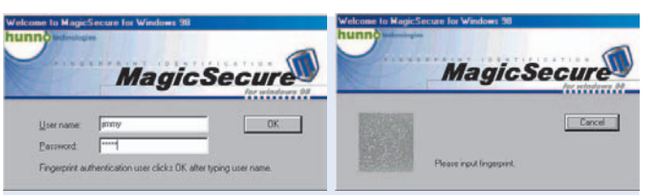
DATA TEKNIS

Jenis konektor: USB dan PS/2
Fungsi mouse: 2 tombol dan scroll
Kelengkapan: CD driver, manual-book

Produsen:
Hunno Tehnologies Inc.
Website: www.hunno.com



MagicSecure User Manager: Disinilah tempat Administrator melakukan pengaturan pengguna dan konfigurasi keamanan.



Layar booting: MagicSecure akan mengambil alih proses permintaan password saat booting.

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:10 AM Page 45

LOGITECH SOUNDMAN XTRUSIO DSR-100

Speaker FourPoint dengan Desain Istimewa

Four Point: Merupakan jenis speaker yang paling digemari, baik untuk game maupun film.

■ Xtrusio mempunyai daya yang tergolong besar, 100 Watts RMS (800 Watts PMPO). Subwoofernya berdaya 52 Watts RMS, sedangkan satelitnya berdaya total 48 Watts RMS.

Driver subwoofer berukuran 6", sedangkan satelitnya menggunakan driver *full-range* berukuran 5,7 cm. Semuanya telah dilengkapi dengan perlindungan anti magnetik. Selain itu Xtrusio juga menyediakan sebuah remote kabel kecil.

Tombol power utama terdapat di Subwoofernya. Jadi Xtrusio mempunyai dua tombol power. Tersedia pula konektor digital four-channel 1/8". Speaker ini juga mempunyai pengaturan Enviromental EQ. Tersedia dua jenis pengaturan, yaitu 100 Hz (Bass) dan 10 KHz (Treble). Proses instalasi termasuk sangat mudah. Disediakan pula *wall mouting bracket* untuk speaker satelit belakang.

Kualitas Xtrusio tergolong baik. CHIP terkesan dengan suara bassnya, mantap dalam volume rendah sekalipun. Sayangnya, kualitas istimewa dari subwoofer tidak dimiliki oleh satelitnya. Kualitas suara Treble dari satelitnya sedikit terdengar kasar.

CHIP menyimpulkan bahwa karakter suara Logitech Soundman Xtrusio lebih condong ke arah game dan film daripada musik. Dengan suara bass yang tergolong istimewa dan treble yang sedikit kasar, ledakan-ledakan dalam game maupun film akan direproduksi dengan lebih realistis.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Bass mantap
- ⊕ Enviromental EQ
- ⊖ Konektor kabel agak longgar

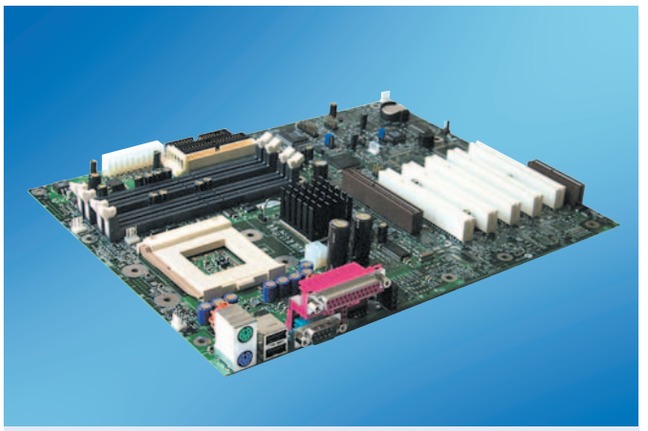
DATA TEKNIS

Daya Satelit: @ 12 Watts RMS
Daya Subwoofer: 52 Watts RMS
THD: < 10%
Respon Frek: 28 - 20000 Hz
Crossover: 160 Hz
Signal to Noise Ratio: > 80 dB
Sensitivitas Input: max. 130 mV
Inmpedansi Input: > 10 KOhm
Power Supply: 90-240 V Auto
Berat: 6.7 Kg
Kelengkapan: Manual, katalog, kartu registrasi, CD PowerDVD, CD Bundle Software

Harga: Rp 1.550.000
Produsen: Logitech
www.logitech.com
Distributor: Surya Candra
Tel: (021) 641 3639
Fax: (021) 641 3639

INTEL DESKTOP BOARD D850GB

Mengutamakan Stabilitas & Kemudahan Instalasi



Tweaking Minimal: Lebih diperuntukkan bagi yang menyukai kemudahan penggunaan.

■ Intel D850GB dengan chipset i850 ini diperuntukkan bagi prosesor terbaru Intel, Pentium 4. Intel menyediakan 2 varian, yaitu D850GB dan D850GBAL. Perbedaan utamanya terletak pada penggunaan AD1881 *audio codec* yang terpasang di D850GBAL.

Tata letak komponen-komponennya cukup baik. Tampak sekali bahwa motherboard ini didesain untuk memudahkan proses instalasi. D850GB juga dilengkapi dengan indikator diagnosa, yang dapat memberitahu Anda apabila terjadi masalah saat *booting*.

D850GB tidak memberikan pilihan untuk melakukan "ekstra tweaking" guna meningkatkan kinerja sistem. Terlihat dari pilihan konfigurasi BIOS yang termasuk standar.

Proses instalasi memang mulus. Pada saat pengujian, D850GB menunjukkan kinerja yang biasa saja. Namun hal ini "dibayar" dengan kestabilan yang sangat baik. Intel tampaknya memang lebih memprioritaskan motherboard ini untuk dapat memberikan stabilitas terbaik serta kemudahan instalasi.

DICKY NOVIANTO,
PENULIS@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Stabil, tidak bermasalah saat instalasi dan pengujian

DATA TEKNIS

Prosesor: Pentium 4 1.3 - 1.5 GHz
Faktor Bentuk: ATX, 305x210 mm
Maximum RAM: 2 GB
Slot (AGP/PCI/ISA/CNR): 1/5/0/1

HASIL PENGUJIAN

SYSMark 2000
SYSMark 2000 Rating: 177
Internet Content Creation: 191
Office Productivity: 167
Quake III Arena
Normal
Demo001: 159.5
Demo002: 162.9
High Quality
Demo001: 86.8
Demo002: 88.3
3DMark 2000: 4910

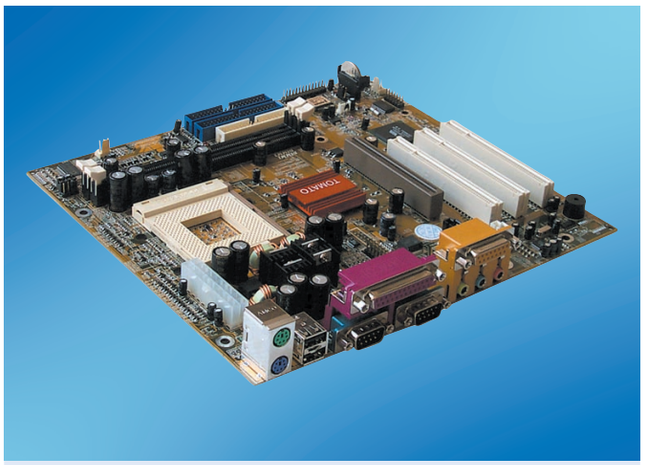
Harga: US$195
Produsen: Intel Corp.
www.intel.com
Distributor:
Terra Computer System

Pengujian menggunakan Pentium 4 1.4 Ghz, RDRAM 128 MB (400 Mhz), GeForce2 MX, Sound-Blaster Live!, Hard disk Maxtor 15 GB, Monitor 17" PnP, Microsoft Windows 98SE, DirectX 8.0

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:11 AM Page 46

TOMATO PG133

"Si Tomat" berchipset VIA KM133



Hemat: Posisi baterai CMOS yang vertikal cukup unik dan dapat menghemat tempat pada board yang kecil.

■ Arsitektur board microATX ini nampaknya tidak dapat memaksimalkan kinerja chipset VIA KM133 yang dipergunakan. Selain itu, *feature* bank interleave pada BIOS harus dimatikan agar board ini dapat diuji dengan stabil, sedangkan *share memory* yang dipakai sebesar 16 MB.

Seperti kita ketahui bahwa dalam chipset KM133 terintegrasi kontroler VGA Savage4 dari S3. ZIDA sebagai pembuat board Tomato ini menempatkan konektor VGA tidak pada panel belakang. ZIDA menempatkan sebuah port pada board untuk menghubungkan kabel konektor VGA yang sudah disertakan pada kemasannya. Board ini tidak mendukung ATA/100 karena hanya menggunakan chip southbridge VIA 82C686A.

Setelah adanya masalah ketidakstabilan dengan BIOS bawaannya, CHIP memutuskan untuk meng-update BIOS. Selain itu, driver untuk chipset dan audio onboard juga menggunakan yang terbaru. CHIP memakai driver VIA versi 4.29 dalam mencoba board ini. Untuk hasil pengujiannya, Anda dapat melihatnya pada kolom informasi sebelah kanan.

VALDI.GIOVANI@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ Bundel Norton Anti Virus 2001
⊖ Kinerja kurang maksimal

DATA TEKNIS

Prosesor: AMD Duron 600 - 750 MHz, Athlon 700 MHz - 1 GHz
FSB: Default/100/103/105/112/115/120/124
Faktor Bentuk: micro ATX
Maksimum RAM: 1 GB
Slot (AGP/PCI/ISA/CNR): 1/3/-/-

HASIL PENGUJIAN

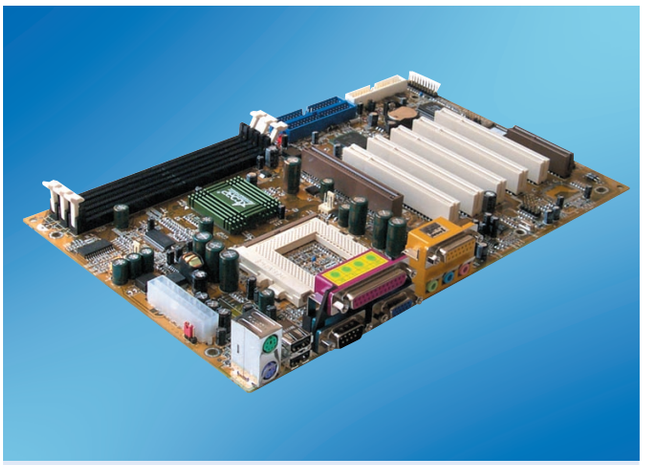
SYSMark 2000 (onboard/DDR)
SYSMark 200 Rating: 110 / 117
Internet Content Crea.: 113 / 118
Office Productivity: 108 / 116
Quake3 Arena
Normal (onboard / DDR)
Demo001: 35.4 / 76.1
Demo002: 35.6 / 74.4
High Quality (DDR)
Demo001: 74.3
Demo002: 73.6
3DMark 2000 : 824 / 4365

Produsen: ZIDA Technologies Ltd
www.zida.com
Distributor:
PT Data Benua Persada
Tel: (021) 638 63836

Pengujian menggunakan prosesor AMD Duron 600, Spectec 128MB PC100, GeForce DDR 32MB,WDC 20GB, Samsung 52x, Monitor 15" PnP, Microsoft Windows 98SE, DirectX 7.0a.

ACORP 6A815E

Board Kelas Menengah, Kinerja Stabil



Desain berbeda: Posisi slot DIMM yang berdampingan dengan konektor IDE berbeda dengan desain board i815E lainnya.

■ Motherboard ini datang sedikit terlambat pada tes perbandingan i815e, sehingga tidak dapat diikutsertakan pada artikel pengujian motherboard i815e di edisi yang lalu.

Ternyata, jenis 6A815E dari ACorp ini memiliki kinerja yang cukup baik dengan kestabilan yang memuaskan. Kestabilan tersebut terlihat dari lancarnya berbagai standard pengujian yang dijalani. Selain itu, board buatan ACorp ini tergolong tidak panas. Heatsink yang terpasang diatas chipset i815e pun tidak bersuhu tinggi. Nampaknya inilah yang mendukung tercapainya kestabilan pada motherboard ini.

Desain 6A815E ini agak berbeda dengan board i815e lainnya. Slot DIMM yang biasanya terletak diantara konektor IDE/floppy dengan Soket A menjadi berada dipinggir. Ini memungkinkan dipasangnya heatsink berukuran besar untuk mendinginkan prosesor yang Anda pakai. ACorp memilih untuk meletakkan konektor IDE dan floppy sejajar dengan slot DIMM. Kemudian untuk sound codec, ACorp menggunakan Avance Logic ALC100.

VALDI.GIOVANI@CHIP.CO.ID

Fast Fact

⊕ Tidak Panas
⊖ Pilihan FSB sedikit

DATA TEKNIS

Prosesor: Celeron (300~733MHz) Pentium III (500EB~1000MHz)
FSB: Default/133/137/140/145
Multiplier: 3x - 8x (± 0,5)
Faktor Bentuk: ATX - 19x30,5cm
Maksimum RAM: 512MB (3 slot)
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR): 1/5/-/1

HASIL PENGUJIAN

SYSMark 2000 (onboard/DDR)
SYSMark 200 Rating: 146 / 148
Internet Content Crea.: 149 / 150
Office Productivity: 143 / 147
Quake3 Arena
Normal (onboard / DDR)
Demo001: 31.9 / 101.2
Demo002: 32.5 / 97.2
High Quality (DDR)
Demo001: 93.9
Demo002: 93.9
3DMark 2000: 975 / 5071

Harga: US$93
Produsen:
ACorp Electronics Corp.
www.acorp.com.tw
Distributor: UNIX Computer
Tel: (021) 626 2175

Pengujian menggunakan Intel P-III 667MHz, Spectec 128MB PC133, GeForce DDR 32MB, Maxtor 15.3 GB ATA/100, ASUS 40x, Monitor 14", PnP, Win98SE, DirectX 7.0a.

Tes & Review_04_2001_Katern_03.qxd 4/23/01 5:11 AM Page 48

SONY SPRESSA ATAPI CDRW 12x8x32x

Pembakar CD Express dari Sony

Sederhana dan cepat: Dengan bundel software pembakar CD, pengguna dapat langsung menggunakannya.

■ Dengan bertambahnya jumlah data, cukup sulit mencari alternatif penyimpanan yang fleksibel, handal dan ekonomis. Salah satu yang cukup populer dewasa ini adalah CDRW.

Kecepatan menulis dan rewrite CDRW dari SONY ini termasuk sangat cepat, 12 x tulis dan 8 x rewrite. Khusus untuk CDRW, kecepatannya hanya dibatasi oleh kemampuan penulisan yang didukung oleh media CDRW yang digunakan.

Penulisan ke media CDRW memakan waktu 19 menit dan 42 detik. Sementara ke CDR biasa sekitar 6 menit 51 detik untuk data sebanyak 643 MB serta 7 menit 2 detik untuk CD Audio dengan masa putar 74 menit 31 detik.

Dalam kemasannya, Anda akan mendapatkan juga software pembakar dari SONY. Spressa 12x8x32x dapat digunakan dengan software pembakar CD lainnya seperti Nero Burning ROM atau Adaptec Easy CD Creator / DirectCD.

Sayangnya, Spressa tidak mendukung fasilitas overburning dan BURN Proof, walau dilengkapi oleh buffer data yang cukup besar.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Merekam CD data dan audio dengan cepat
- ⊖ Tidak mendukung BURNProof dan overburning

DATA TEKNIS

Interface: ATAPI/EIDE
Data Transfer: 1.800 KB/s
Waktu Akses: -
Data Buffer: 4096 KB

Produsen: Sony
www.sony.com
Distributor: Soca Marketing
Tel: (021) 634 7638
(021) 634 2843
Fax: (021) 633 5614

Hasil Pengujian CHIP CD-Bench

	CD-R	CD-RW	Silver	Gold	Green	Blue
Avg. Transfer Rate (kB/s)	3723,6	2385,9	2963,9	3733,5	3732,5	3756,0
Minimum Transfer Rate (kB/s)	2407,9	1537,7	2381,5	2414,6	2410,5	2420,9
Access Time (ms)	117,3	126,6	118,0	117,3	117,0	117,6
Error (kali)	0	0	0	0	0	0

HP SURESTORE 9100 8x4x16x

Solusi Burner dengan Paket Lengkap

Bundel lengkap: Diluar paket penjualan software dan media CDRW, HP Surestore 9100 juga menyertakan CD labelling kit.

■ Hewlett Packard dengan produknya HP Surestore, merupakan salah satu produsen CDRW tertua di dunia.

Salah satu produk terbarunya adalah Surestore seri 9100. Kecepatan penulisan dan rewrite-nya adalah 8x tulis dan 4x rewrite. Dibanding 12x, pengguna tampaknya harus menunggu cukup lama bila ingin menulis penuh sebuah CD. Penulisan CDRW memakan waktu 19 menit 53 detik. Sementara ke CDR biasa sekitar 10 menit 3 detik (data sebanyak 643 MB) dan 10 menit 25 detik untuk CD Audio yang masa putarnya 74 menit 31 detik.

Selain sebuah media CDRW serta software pembakar CD, tersedia pula CD labelling kit. Sebuah nilai plus bagi perangkat CDRW ini. Sedikit catatan, sebaiknya aktifkan DMA saat melakukan Audio grabbing. Bila tidak, Surestore 9100 tidak akan berhasil melakukan ripping.

Fast Fact

- ⊕ Paket dilengkapi CD Label Kit dan software perekam
- ⊖ Kecepatan rekam lambat

DATA TEKNIS

Interface: ATAPI/EIDE
Data Transfer: 1200 KB/s
Waktu Akses: -
Data Buffer: 4096 KB

Produsen: Hewlett-Packard
www.hewlettpackard.com
Distributor:
- PT Hewlett-Packard Berca Servisindo
- HP Customer Information Center

Tel: (021) 579 00323

Karena tidak adanya dukungan BURNProof, sebaiknya lakukan langkah-langkah pengamanan agar CD Anda terlindungi dari kesalahan, terutama masalah buffer underrun.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Hasil Pengujian CHIP CD-Bench

	CD-R	CD-RW	Silver	Gold	Green	Blue
Avg. Transfer Rate (kB/s)	3507,8	2363,8	2930,7	3684,5	3664,5	3707,3
Minimum Transfer Rate (kB/s)	2207,9	1519,3	2348,9	2372,1	2371,8	2382,9
Access Time (ms)	117,3	117,7	110,6	106,6	110,2	106,3
Error (kali)	0	0	0	0	0	0

Tes & Review_04_2001_Katern_04.qxd 4/23/01 5:13 AM Page 50

WESTERN DIGITAL PROTEGE

Hard Disk dengan Cache Terbesar Di kelasnya

Aman: Rancangan back plate terbaru dari WD ini membuat fisik hard disk terlindung dari hal-hal yang tidak diinginkan.

■ Produk hard disk seri Protégé ini mengedepankan *feature* ATA 100 terbaru dan kecepatan putar sebesar 5400rpm. Untuk mengungguli pesaingnya, WDC tampaknya memiliki senjata pamungkas. Walau hanya memiliki kecepatan 5400rpm, Protégé mempunyai *cache buffer* sebesar 2 MB. Beberapa produk sejenis biasanya memiliki cache 512KB atau 128KB. Cache buffer sebesar ini berguna untuk mempercepat akses data pada hard disk.

Untuk menjaga dan menghindari hal-hal yang fatal terhadap hard disk, WD telah "menyembunyikan" elemen-elemen elektronika pada bagian bawah HD. Semuanya telah dimasukkan kedalam PCB di bagian dalam HD.

CHIP menerima seri hard disk ini dalam dua jenis, yaitu kapasitas 10 GB dan 20 GB. Berat keduanya cukup ringan. Ini disebabkan Western Digital hanya membuat satu *platters* untuk seri Protégé, juga disertai dengan dual Heads. Dalam menguji kedua HD ini, CHIP menggunakan software HD Tach. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah. Kapasitas 10 GB membutuhkan daya CPU (*CPU utilization*) yang lebih besar, sebanyak 10.8%, serta hanya 3.6% untuk kapasitas 20 GB.

RAYMOND.SIMATUPANG@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Cache Buffer besar
- ⊕ Back plate rancangan baru

DATA TEKNIS

Interface: ATA 100, 40-pin EIDE
Kecepatan: 5400 RPM
Transfer mode: 100 MB/s
Besar Buffer: 2MB

Harga: 10 GB = US$73,
20 GB = US$90
Produsen:
Western Digital Corporation
www.westerndigital.com
Penjual: ATIKOM Mega Pratama
Tel: (021) 625 0380

Pengujian menggunakan P-III 667EB,Spektek 128MB, GeForce256 DDR, SB Live!, Monitor 17" PnP, Win98SE

Hasil Pengujian HD Tach

	Read Speed Max	Read Speed Min	Read Speed Average	Random Access Time (ms)
WDC Protégé 10GB	19858,0	16085,0	18834,3	17
WDC Protégé 20GB	25393,0	13449,0	18481,5	18,5

ASUS DVD 12X MAX

DVD-ROM 12x Terbaru dari ASUS

Harus baik: DVD-ROM ini sangat tidak menyukai adanya kesalahan pada CD/DVD Anda.

■ Apakah film unggulan Anda menang waktu Oscar? Terlepas dari pilihan Anda, film-film tersebut dapat Anda tonton di PC Anda dengan kualitas gambar dan suara yang tinggi. Ini semua tersedia berkat teknologi DVD.

Salah satu DVD-ROM yang ada di pasaran adalah ASUS DVD 12x. Sekilas, tidak terlihat perbedaan menyolok antara DVD ini dengan produk sejenis lainnya. Namun ASUS menyatakan bahwa DVD ini mendukung ATA66 dan dilengkapi oleh DDSS II. Kedua teknologi ini diharapkan bisa menambah kayanya pengalaman multimedia penggunanya. Namun, dalam pengujian, CHIP tidak berhasil menggunakan drive ini dengan kecepatan ATA66.

Seperti umumnya perangkat DVD-ROM lainnya, ASUS DVD 12x ini cukup lambat dalam melakukan audio grabbing, hanya 6,31X. Permasalahan yang serupa juga muncul pada saat membaca CDRW. Kecepatan rata-rata dan minimum hanyalah setengah kecepatan membaca CD-ROM atau CDR. Saat membaca DVD, beberapa DVD yang memiliki goresan kecil sama sekali tidak mau dibaca. Hal yang sama juga berlaku untuk CD, DVD 12X Max tampaknya sedikir kesulitan ketika membaca semua media CD yang telah tergores.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Access time yang cepat
- ⊖ Kinerja menurun ketika menemui kesalahan baca

DATA TEKNIS

Interface: ATAPI/EIDE
Data Transfer: 1.800 KB/s
Waktu Akses: -
Data Buffer: 4096 KB

Harga: US$110
Produsen:
ASUSTeK Computer Inc.
www.asus.com.tw
Distributor:
PT Astrindo Senayasa

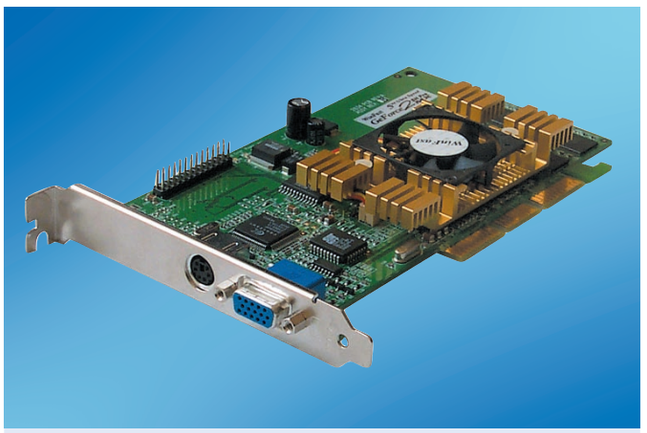
Hasil Pengujian CHIP CD-Bench

	CD-R	CD-RW	Silver	Gold	Green	Blue
Avg. Transfer Rate (kB/s)	4257,3	2092,5	4051,6	4753,1	4781,3	4755,2
Minimum Transfer Rate (kB/s)	3057,8	1357,5	2980,2	3115,8	3120,8	3099,9
Access Time (ms)	90,7	102,7	99,7	85,5	86,6	86,7
Error (kali)	0	0	0	0	0	0

Tes & Review_04_2001_Katern_04.qxd 4/23/01 5:13 AM Page 52

WINFAST GEFORCE2MX SH PRO

Chip MX dengan Resep Spesial



Inovasi: penggunaan memori 5ns diharapkan dapat meningkatkan kinerja keseluruhan dari graphic card ini.

■ WinFast cukup banyak mengeluarkan varian VGA berchipset MX. Jenis MX dari WinFast kali ini menggunakan desain yang sangat mirip dengan desain MX DualHead. Dilengkapi dengan heatsink berwarna kuning keemasan, 3 indikator LED standar WinFast, serta konektor video out S-Video. WinFast juga memberikan kabel S-Video, kabel Y dan kabel RCA. Manualnya terdiri dari dua buah buku. Disertakan pula dua buah CD yaitu CD Driver dan software pack.

Keunikan dari VGA ini adalah digunakannya memori Samsung TC50. Tipe ini bekerja standar pada 5ns atau 200 MHz. Spesifikasi ini tentunya akan meningkatkan kinerjanya secara keseluruhan. Memori 5ns juga membuat peluang untuk overclocking lebih terbuka.

CHIP telah melakukan pengujian dan hasilnya bisa dilihat pada tabel di samping. Pengujian dapat dilakukan dengan baik dan tanpa masalah. Software khas WinFast untuk pengaturan konfigurasi card, WinFox, dapat pula ditemukan dalam paket penjualannya.

Secara keseluruhan, produk ini mempunyai kinerja yang tergolong baik dan cocok bagi pengguna yang menginginkan card jenis MX yang sedikit lain dari yang biasa.

JIMMY.AUW@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Kinerja baik
- ⊕ Bonus kabel-kabel konektor

DATA TEKNIS

Chip: NVIDIA GeForce2 MX400
Memori: 32 MB
Clock Chip: 175 MHz
Clock Memori: 200 MHz
Kelengkapan: CD driver dan software pack

HASIL PENGUJIAN

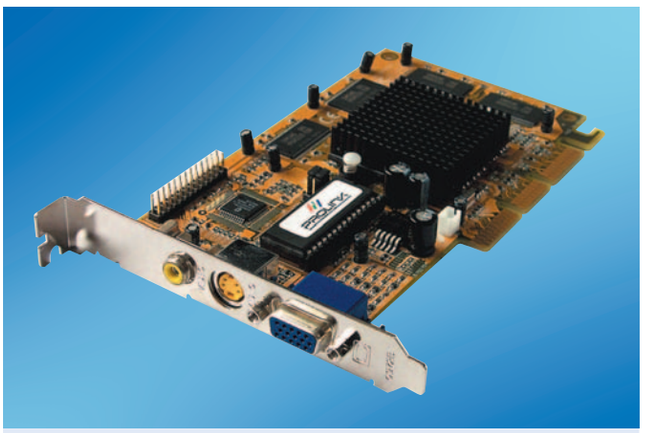
3DMark2000
800x600@16 (L/M/H): 111.1/87.8/45.7
800x600@32 (l/m/h): 88.8/66.4/32.6
1024x768@16 (l/m/h): 92.4/69.9/34.7
1024x768@32 (l/m/h): 62.6/48/23.3
Quake III Arena
Demo001
Normal/HQ/HQ 1024x768: 116.9/75.5/47.9
Torcher Demo:
Normal/HQ/HQ 1024x768: 62.6/37.7/23.9

Harga: US$125
Produsen: LeadTek www.leadtek.com
Distributor: Diamonindo Mitra Lestari
Tel: (021) 612 2156

Pengujian memakai P-III 667 MHz,Abit VH6,Spectek 128MB PC133,Maxtor 15GB,ASUS 40X, Win98SE, DirectX7.0a.

PIXELVIEW GEFORCE 2 MX

GeForce 2 MX TV out untuk Game dan DVD



Driver: Driver yang disertakan bersama GeForce 2 MX dengan TV out dari Pixelview ini belum mendukung fasilitas TV Outnya.

■ Secara fisik, card ini tidak terlalu berbeda, kecuali untuk konektor TV out yang tersedia. Sinyal yang digunakan adalah PAL, jadi Anda tidak perlu khawatir bahwa card ini tidak akan bekerja dengan TV Anda.

Di dalam CD yang disertakan, Pixelview tidak menyertakan driver yang mendukung TV out. Untuk itu Anda harus menggunakan reference driver NVIDIA. Untuk mengaktifkan fasilitas TV out, Anda dapat digunakan aplikasi seperti TV Tool atau TV Control Center. TV Control Center lebih cocok, karena memang mendukung chipset Chrontel 7007A-T yang digunakan.

Saat dioverclock menjadi 195 MHz, skor yang dicapai meningkat kurang lebih 10 fps. Sayang, memori Samsung 4.6 ns yang dipasang bersama card ini tidak dapat menangani kecepatan ini. Setelah satu kali run Torcher test, terjadi artifak di layar. Dengan menurunkan kecepatan menjadi 190 MHz, artifak tersebut menghilang. CHIP juga mencoba untuk menaikkan kecepatan core menjadi 195 MHz, tetapi peningkatan kinerja yang didapat tidaklah signifikan, hanya 1 fps. Tidak sebanding dengan resiko memperpendek umur card Anda atau bahkan merusaknya secara permanen.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Berkinerja cukup tinggi
- ⊖ Tidak disertai software tambahan

DATA TEKNIS

Chip: NVIDIA Geforce 2 MX
Memori: 32 MB SDRAM
Core/memory speed: 175/166 MHz

HASIL PENGUJIAN

3DMark2000
Helicopter Demo
Low detail: 89.3 fps
Medium detail: 66.6 fps
High detail: 32.9 fps
Adventure
Low detail: 97.7 fps
Medium detail: 60.3 fps
High detail: 36.9 fps
Quake III Arena
High Quality
Demo001: 82.8
Demo002: 83.3
(Torcher): 39.7
Normal
Demo001: 100
Demo002: 97.6
(Torcher): 52.2

Harga: US$95
Produsen: PixelView www.prolink.com.tw
Distributor: Sempurna
Tel: (021) 612 9920

Pengujian menggunakan P-III 667, 128 MB (PC133) Spectek, 9,1 GB Maxtor, SB Live! Value, Win98SE, ASUS 40x,

Tes & Review_04_2001_Katern_04.qxd 4/23/01 5:14 AM Page 54

ASUS V7100 Deluxe

Multimedia dalam Satu Paket Ringkas

Multimedia: GeForce 2 MX buat para penggemar multimedia mania. dilengkapi dengan TV Tuner.

■ ASUS V7100 Deluxe dilengkapi fasilitas TV Tuner, konektor TV-In dan TV-Out. Selain konektor tersebut, tidak ada perbedaan lain yang mencolok. ASUS memilih untuk tidak menyertakan fan heatsink diatas chip GeForce2 MX. Cukup wajar, panas yang dihasilkan masih dalam batasan normal, bahkan setelah berjam-jam menjalankan Quake III.

Paket penjualan V7100 Deluxe dilengkapi dengan software ASUS DVD, driver dan sebuah game Soldier of Forture. Tentunya tidak lupa tersertakan pula Tweak Utility dan Hardware Monitor untuk memantau kondisi ASUS V7100 Deluxe ini.

Hasil benchmark yang dicapai termasuk yang tertinggi untuk jenis GeForce2 MX. Ketika CHIP mencoba menaikkan clock memori, card ini hanya stabil pada kecepatan 190 MHz. Tidak menjadi masalah, dengan konfigurasi standar, V7100 Deluxe sudah berhasil memberikan skor fps yang begitu tinggi. V7100 Deluxe tampaknya cocok bagi mereka yang ingin menikmati game 3D, video capture dan menonton TV hanya dengan satu perangkat.

ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Kinerja amat baik
- ⊕ Konektor multimedia lengkap
- ⊖ Harga cukup tinggi

DATA TEKNIS

Chip: NVIDIA GeForce2 MX
Memori: 32 MB
Clock Chip/Memori: 175/166 MHz
Perlengkapan: User manual, CD Driver, ASUS DVD, Game

HASIL PENGUJIAN

3DMark 2000
800x600, 16 bit: 5642
800x600, 32 bit: 4543
1024x768, 16 bit: 4560
1024x768, 32 bit: 3174

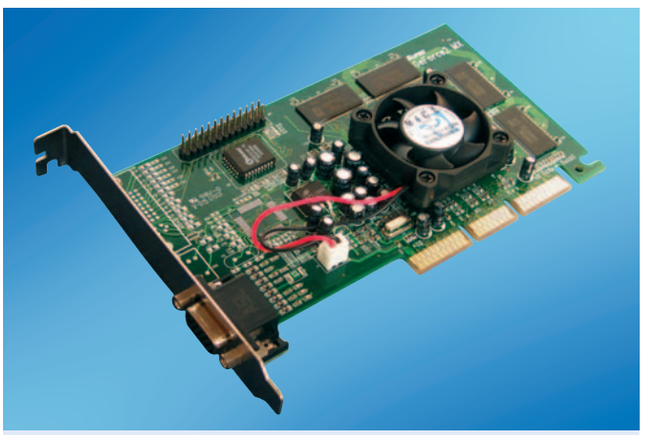
Quake3 Arena
Demo 001
Normal: 116 fps
High Quality: 86,1 fps
High Quality 1024x768: 54.1 fps
Torcher Demo
Normal: 62 fps
High Quality: 39,7 fps
High Quality 1024x768: 25.1 fps

Harga: US$215
Produsen:
ASUSTeK Computer Inc.
www.asus.com.tw
Distributor: PT Astrindo Senayasa

Pengujian memakai Abit VH6, P-III 667 MHz, Spectek 128MB PC133, Maxtor 15.3 GB ATA/100,ASUS 40X,Monitor 15" PnP,Win98SE

SUPER GEFORCE2 MX

Dilengkapi dengan Software Flash ROM



Fleksibel: Dengan fasilitas Flash ROM yang disediakan, pengguna dapat mengatur clock memori ke 183 MHz atau 166 MHz.

■ Graphic card ini memiliki konfigurasi memory clock standar sebesar 183 MHz. Tetapi, pengguna dapat mengubahnya menjadi 166 MHz dengan melakukan flash ROM. File ROM tersebut telah disertakan dalam disket khusus yang terdapat dalam paket penjualannya.

CHIP telah menjalankan pengujian dengan kedua konfigurasi clock memory tersebut. Terlihat bahwa dengan pengaturan ke 183 MHz, card ini berjalan cukup stabil. Itupun dengan memakai driver versi 6.50 dari NVIDIA. Versi driver yang disertakan dalam CD adalah 6.72 yang lebih diperuntukkan untuk fungsi TwinView. Versi ini cukup menganggu kestabilan card secara keseluruhan. Terutama terlihat saat dilakukan pengujian dengan software 3DMark 2000.

Dengan menggunakan konfigurasi memori clock 166 MHz, kondisi paling stabil diperoleh dengan mematikan AGP 4x, mematikan fungsi fast write, dan menaikkan AGP aperture size menjadi 128 MB. Sedangkan dengan clock 183 MHz, tidak ditemukan masalah tersebut. Konfigurasi BIOS yang optimal dapat digunakan.

VALDI.GIOVANI@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Dapat merubah memory clock
- ⊖ Driver standar bermasalah

DATA TEKNIS

Chip: NVIDIA GeForce2 MX
Memori: 32 MB
Core: 175 MHz
Memori: 166 MHz / 183 MHz
API: OpenGL, DirectX
Kelengkapan: InterVideo WinDVD 2000, Disket Flash ROM

HASIL PENGUJIAN

3DMark2000
800x600@16 (L/M/H):
111.9 / 83.1 / 47.8
800x600@32 (L/M/H):
95.2 / 71.0 / 36.1
1024x768@16 (L/M/H):
90.7 / 67.7 / 34.1
1024x768@32 (L/M/H):
62.9 / 48.2 / 23.7

Quake III Arena
Demo001
Normal / HQ / HQ 1024x768:
117.3 / 77.5 / 48.2
Torture Demo:
Normal / HQ / HQ 1024x768:
63.2 / 38.5 / 24.1

Harga: US$79
Produsen: Super GeForce
Distributor: Mitos Computer
Tel: (021) 601 5283

Pengujian memakai Abit VH6, P-III 667 MHz, Spectek 128MB PC133, Maxtor 15.3 GB ATA/100,ASUS40X,Win98SE

Tes & Review_04_2001_Katern_04.qxd 4/23/01 5:14 AM Page 58

HANDSPRING VISOR PRISM

Aktif dengan warna-warni yang alami

■ Buku catatan kecil atau notes book sudah bukan jamannya lagi di era digital ini. Selain pengelolaannya merepotkan, coretan tulisan di kertas juga tidak dapat menampung semuanya. Daftar alamat, jadwal kegiatan, atau memo mungkin masih dapat ditampung. Tetapi, bagaimana jika jumlahnya sudah mencapai ratusan atau ribuan alamat, nomor telepon, atau memo, juga e-mail? Lembaran kertas tak praktis lagi: Mencari, mengurutkan, menambah, atau menghapus. Lalu? Hand held PC menjadi solusi terbaik, dan Handspring Visor Prism ini salah satunya.

Hadir dengan kemampuan menampilkan 64k warna, Visor Prism diperlengkapi dengan memori 8 MB, jalur infra merah, dan mikrofon internal. Memori sebanyak 8 MB ini diperkirakan dapat menampung sekitar 12.000 alamat, 400 pesan e-mail, atau 6000 item (jadwal kegiatan, to-do list, atau memo).

Penuh warna: Hand held PC dengan dukungan Palm OS ini menyediakan semua keperluan dasar pebisnis yang mobile.

Expandable

Kemungkinan perubahan fungsi Visor Prism juga sangat luas: Menjadi alat komunikasi atau kamus, main game atau multimedia, bahkan sebagai GPS yang menuntun pencarian lokasi restoran, bioskop, atau lokasi Anda berada. Ingin mengubahnya menjadi sebuah handphone atau sekedar game-machine sama mudahnya: Semudah memasukkannya ke dalam saku baju.

Perubahan fungsi tersebut dimungkinkan berkat modul tambahan yang dinamakan Springboard™. Sayang modul-modul ini masih tergolong sukar ditemukan di pasaran Jakarta. Selain itu, harga yang ditawarkan untuk Visor Prism dan modul-modul Springboard juga relatif mahal. Namun, jika melihat kemungkinan pengembangan fungsinya, harga setinggi itu masih dapat dianggap sebagai investasi yang menguntungkan.

Versi demo: Software versi demo ini benar-benar mendemo-kan kemampuan Handspring Visor Prism dalam menampilkan warna.

Kaya Warna

Salah satu *feature* yang diunggulkan oleh Handspring untuk Visor Prism ini adalah kemampuannya dalam menampilkan 64k warna. Dengan 65534 warna ini, gambar yang muncul terlihat lumayan alami. Beberapa aplikasi yang disediakan di website produsennya (www.handspring.com) sengaja dibuat semata-mata untuk memperlihatkan kekayaan warna yang dapat ditampilkan Visor Prism.

Easter Egg

Sepertinya setiap aplikasi belum lengkap tanpa sisipan easter egg; juga pada Visor Prism. Berikut ini adalah beberapa easter egg yang berhasil dikumpulkan CHIP.

1. Handspring akrobat

Masuk ke kategori Main. Tahan tombol Page Up dan sentuh jam di sebelah kiri gambar baterai. Anda akan melihat lambang Handspring berjumpalitan di layar. Ketika lambang Handspring ini masih terlihat, tekan Page Down untuk melihat tanggal pembuatan (?).

2. Foto siapa?

Jalankan game Giraffe, tahan stylus di sudut kanan bawah, lalu tekan Page Up.

3. Taksi merah

Jalankan Preferences, lalu masuklah ke dalam menu General. Kemudian buatlah gambar bulatan kecil di kanan bawah layar. Jika Anda benar membuatnya, akan muncul gambar telur paskah. Sekarang masuk ke menu aplikasi (tekan gambar rumah). Buat garis dari daerah Graffiti sampai tepi layar sebelah kiri. Jika tarikan garis Anda benar, maka akan muncul sebuah mobil sport (taksi?) berwarna merah yang berjalan dari tepi kanan ke tepi kiri. Selama gambar telur paskah di langkah awal belum Anda pecahkan (dengan menyentuhnya), taksi merah ini tetap dapat ditampilkan dengan menarik garis.

3. Kesalahan yang salah

Jalankan Giraffe. Tahan stylus di tepi atas layar, tekan Page Down. Anda akan membaca pesan kesalahan "Error reading drive C: Abort, Retry, Fail?"

AS.PRATISTO@CHIP.CO.ID

Fast Fact

- ⊕ Baterai tahan lama.
- ⊕ Kedalaman warna 64k.
- ⊕ Luwes berkat modul tambahan (Springboard™).
- ⊖ Harga relatif mahal.

SPESIFIKASI

Prosesor: Motorola Dragonball VZ/33 MHz
Memori: 8 MB
Sistem operasi: Palm OS 3.5.2H
Daya tampung: 12,000 alamat, 6,000 jadwal, 6,000 memo, 400 pesan e-mail
Dimensi: 12 x 7.5 x 2.1 cm
Berat: 194 gram
Daya tahan baterai: 6 jam (con.)
Lain-lain: Infra merah, Backlight, Built-in microphone

Harga: US$460
Produsen: Handspring www.handspring.com
Distributor: C-Palm
Tel: (021) 571-0983

Tes & Review_04_2001_Katern_04.qxd 4/23/01 5:15 AM Page 59

SANYO PLC-SW10

Proyektor Mungil untuk Presentasi dan Home Theater

■ Overhead projector (OHP) dengan puluhan lembar plastik transparan kini banyak yang menganggap sudah tidak layak lagi digunakan sebagai penunjang presentasi. Selain merepotkan dengan banyaknya lembaran presentasi yang harus dibawa, OHP juga terkesan kuno dan tidak bonafid. Karenanya, proyektor multimedia dewasa ini semakin dilirik para profesional di bidang pemasaran.

Sebagai salah satu produsen proyektor multimedia, pertengahan Maret lalu Sanyo meluncurkan tipe PLC-SW10/XW15 untuk kelas *micro-portable* dan tipe PLC-XF20 untuk kelas *ultra-bright*. Tipe pertama adalah yang sempat 'mampir' ke redaksi CHIP untuk diuji.

Mungil dan tajam: Dengan bobot 2,5 kg dan kecerahan 700 ANSI lumens, PLC-SW10 cocok untuk presentasi dan *home theater.*

Kesan pertama

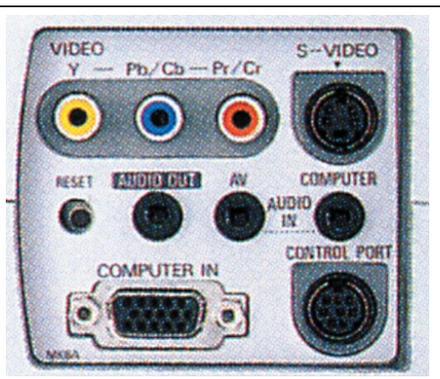
Sanyo PLC-SW10 menjadi salah satu pilihan yang menarik karena bobotnya hanya 2,5 kg dengan dimensi 7,45 x 18,9 x 29 cm. Tingkat kecerahannya yang 700 ANSI lumens dapat menghasilkan resolusi SVGA (800 x 600) dengan kekontrasan 250:1.

Feature yang dimiliki proyektor mungil ini terbilang cukup lengkap, di antaranya adalah digital zoom dan koreksi *keystone* (bentuk gambar tidak simetrik akibat letak proyektor yang tidak tegak lurus dengan layar). Remote control yang mampu mengendalikan semua aspek pengoperasian proyektor, juga dapat difungsikan sebagai mouse.

Daya tembak lampu yang berkekuatan 700 ANSI lumens pada PLC-SW10 dapat menghasilkan gambar yang kontras dan jelas dari jarak 1,4 meter sampai 8 meter. Tinggi gambar yang dihasilkannya mulai dari 30 inci sampai 200 inci.

Dengan pengolahan digital yang dimilikinya, PLC-SW10 dapat menghasilkan gambar yang terbalik secara vertikal (untuk pemasangan proyektor di langit-langit). Juga gambar terbalik penuh (cerminan) untuk keperluan proyeksi belakang (*rear-projection*). Kedua kemampuan tambahan ini membuat PLC-SW10 cocok pula dijadikan sebagai perangkat dasar sebuah *home theater*.

Untuk menambah kompatibilitas, PLC-SW10 menyediakan tiga konektor RCA (Y, Pb/Cb, dan Pb/Cr), satu konektor S-Video, dan satu konektor DB15 (komputer/VGA). Tiga konektor VGA ini disediakan agar dapat menerima sinyal DVD (Y/Cb/Cr) dan HDTV (Y/Pb/Pr). Tentu saja sinyal video komposit dari TV-tuner, VCD player, VHS/Betamax, atau sumber lainnya juga dapat diterima (Y).



Multi-terminal: Tiga konektor RCA (Y, Pb/Cb, Pr/Cr), S-Video, dan DB15 membuat PLC-SW10 dapat menerima berbagai sumber.

Hasil uji

Sesuai dengan yang tercantum pada lembar spesifikasi, PLC-SW10 dapat memberikan gambar yang kontras dan jelas untuk jarak 1,4–8 meter. Koreksi *keystone* yang dijanjikan juga berfungsi tanpa cela sampai kemiringan 15°.

Meskipun resolusi panel LCD 'hanya' 800 x 600, PLC-SW10 mampu memproyeksikan sinyal XGA (1024 x 768) dengan tetap jelas dan halus. Ini berkat pemanfaatan DRIT (*digital realised interpolation technology*) yang dikembangkan oleh Sanyo.

Fast Fact

- ⊕ Ringan dan portabilitas tinggi.
- ⊕ Koreksi keystone.
- ⊕ Proyeksi terbalik untuk *ceiling mount* (*home theater*).
- ⊖ Harga relatif mahal.

SPESIFIKASI

Tipe: TFT active LCD colour 0.7"
Ukuran layar: 30—200 inchi
Kecerahan: 700 ANSI lumens
Sistem proyeksi: Prisma
Kekontrasan: 250:1
Resolusi LCD: 800 x 600 (SVGA)
Sistem warna: PAL/SECAM/ NTSC/NTSC 4.43/ PAL-M/PAL-N
Lensa: F2.0–2.3, f = 28–33.6 mm
Zoom ratio: 1:1,2
Konsumsi daya: 200 watt
Konsumsi lampu: 120 watt
Dimensi: 7,45 x 18,9 x 29 cm
Berat: 2,5 gram
Input: Komputer, Video, S-Video

Harga: US$2799
Produsen: Sanyo
www.sanyo.com
Distributor: PT Datascrip
Tel: (021) 6544515

Satu hal lagi yang dapat ditonjolkan pada PLC-SW10 ini adalah penggunaan AUCC (*automatic uniformity correction controller*) yang memperbaiki keseragaman warna dan kecerahan gambar dari sudut ke sudut.

Waktu pemanasan yang diperlukan sebelum proyektor siap menampilkan gambar terhitung cukup singkat (sekitar 30 detik). Mungkin ini karena daya lampu yang cukup rendah untuk ukuran proyektor (120 watt). Panas yang dihasilkan lampu 120 watt ini didinginkan oleh sistem kipas yang kerjanya tidak begitu berisik.

Harganya yang saat peluncuran setinggi US$2799 mungkin menjadi satu-satunya faktor yang menghambat konsumen dalam mengambil keputusan.

AS.PRATISTO@CHIP.CO.ID

Tes & Review_04_2001_Katern_04.qxd 4/23/01 5:15 AM Page 60

Ericsson T29s

Kecil dengan Fasilitas Lengkap

■ Seperti yang diketahui bahwa Ericsson sudah melakukan "outsourcing" produksi ponsel, yang dipicu oleh kerugian di divisi ponsel pada tahun lalu. Kali ini Ericsson berusaha bangkit dari posisinya dengan meluncurkan seri T29s yang merupakan generasi kelanjutan dari T28s.

Karena merupakan kelanjutan, maka model dan tampilan T29s ini tidak berbeda jauh dengan T28s. Namun sebenarnya terdapat perbedaan yang besar antara T28s dan T29s, seperti sudah tersedianya fasilitas WAP, 4 games, serta penggunaan battery Lithium Ion daripada Lithium Polymer sebagai perlengkapan standar.

Perlengkapan standar yang datang bersama paket T29s ini antara lain adalah batterai Lithium 850 mAh, Travel charger, buku manual dan kartu garansi serta startup kit untuk menggunakan WAP pada service GSMart, sehingga pengguna T29s bisa langsung menggunakan fungsi WAP pada saat pertama kali memakai ponsel, dengan catatan fasilitas Data/Fax untuk kartu GSM pengguna sudah diaktifkan.

Dengan dimensi yang sedikit lebih tebal dari T28s dan ukuran antena yang sedikit lebih pendek, T29s disebutkan bisa bertahan selama 150 jam atau dipergunakan untuk bicara selama 7 jam. Selain itu desain ponsel sedikit berbeda dengan pendahulunya, dimana sekarang Ericsson menggunakan kaypad dengan warna silver namun warna *backlight* tetap seperti T28 yaitu Indigo Electro Luminescent.

Hampir sama: Sekilas, T29s mirip dengan pendahulunya, Ericsson T28s.

Layar

Seperti yang telah dijelaskan di atas, sistem backlight T29s tetap menggunakan EL Indigo. Kemampuannya bisa menyajikan sampai 3 baris informasi sekaligus. Selain itu ada tambahan untuk bagian display yaitu adanya startup shutdown shows yaitu sebuah animasi yang bisa dibuat pengguna di PC untuk kemudian dimasukkan ke ponsel melalui sebuah kabel dan software khusus. Untuk backlight seperti pada semua Ericsson, bisa diatur untuk menyala secara otomatis atau dimatikan untuk menghemat tenaga baterai.

Menu

Sistem menu yang dipergunakan sama seperti semua Ericsson setelah T28s, yaitu dengan sistem Icon menu driven dibagian atas. Bila dilihat sekilas memang mirip operating system Macintosh. Meskipun secara organisasi sistem menu seperti ini sangat bagus, namun untuk ponsel cara akses ke menu mungkin tidak terlalu mudah, karena untuk mengakses sistem pull down menu harus menggunakan 2 tombol navigasi yang ada di ponsel ini.

Sebagai tambahan, juga dimungkinkan menggunakan nomor menu langsung setelah menekan tombol panah kanan atau kiri misalnya untuk akses menu send new message, Anda tinggal tekan panah kiri/kanan-2-3 sehingga secara fungsi hal ini mirip dengan menu yang diimplementasikan pada ponsel Nokia. Memang cara seperti ini sangat efektif, karena pengguna tinggal mengingat nomor menu yang diperlukan.

Bilamana masih dirasa kesulitan, misal menu yang dituju adalah submenu yang dalam, maka menu ke 7 yaitu 'My Shortcut' bisa diisikan menu yang paling sering dipergunakan, sehingga tidak perlu masuk ke menu level demi level atau mengingat angka yang banyak untuk mengakses menu tersebut.

Phonebook

Karena menggunakan sistem pulldown, maka akses ke phonebook juga tidak bisa dilakukan dengan langsung. Kecuali bila nomor yang Anda cari ada di daftar speed dial atau di daftar voice dial. Oleh karena itu Ericsson menambahkan *feature* untuk menekan dan menahan tombol panah kanan, yang akan membawa Anda ke menu mencari nama di phonebook, dan bahkan bisa mengakses langsung ke nama yang dicari dengan menekan agak lama huruf awal yang dituju. Misalkan Anda mencari nama "Wahid", maka Anda tinggal menekan dan menahan tombol "9" dimana huruf "W" berada selama kurang lebih 3 detik. Phonebook akan menampilkan nama dengan awalan huruf W. Tetapi untuk melihat nomor salah satu orang yang dicari, Anda harus menggunggu beberapa saat pada nama yang kita highlight, kecuali kalau nama dan nomor oang tersebut bisa pas tampil pada layar T29s. Maka baik nama dan nomor akan ditampilkan secara langsung.

Seperti ponsel Ericsson generasi baru lainnya, T29s dilengkapi feature unik yang menanyakan apakah Anda akan menyimpan nomor yang baru di *dial* bila nomor tersebut tidak ada di phonebook. T29s dilengkapi pula dengan kemampuan untuk menyimpan 100 nama dan nomor serta 10 email address di ponsel (diluar kemampuan SIM card).

Voice Dial

Feature Voice Dial di T29s juga cukup sensitif, namun dari pengujian, terlihat bahwa fungsinya

Fast Fact

- ⊕ Kompatibilitas dan stabilitas WAP browser cukup tinggi
- ⊕ Fungsi Profile yang bisa mereject incoming call.
- ⊖ Tidak adanya fasilitas predictive input system membuat penulisan SMS terasa sedikit sulit
- ⊖ Layar yang terlalu kecil untuk WAP

DATA TEKNIS

Frekwensi: GSM 900/1800
Waktu Bicara: 3,5 - 7 jam
Waktu Standby: 85 - 150 jam
Battery standard: BSL-11
Battery Capacity: 850 mAh
Battery Type: Lithium Ion
Berat: 95 gram
Dimensi: 97 x 50 x 22 mm
Jumlah internal phonebook: 100 + 10 email
Built in browser: WAP 1.1
Built in Modem/max speed: Ya/9600 bps
Built in IrDA: Tidak
Built in Bluetooth: Tidak

Harga: Rp2.350.000 - 2.500.000
Produsen: Ericsson www.ericsson.com
Distributor: Griya Ericsson
Tel: (021) 638 52450

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:08 AM Page 62

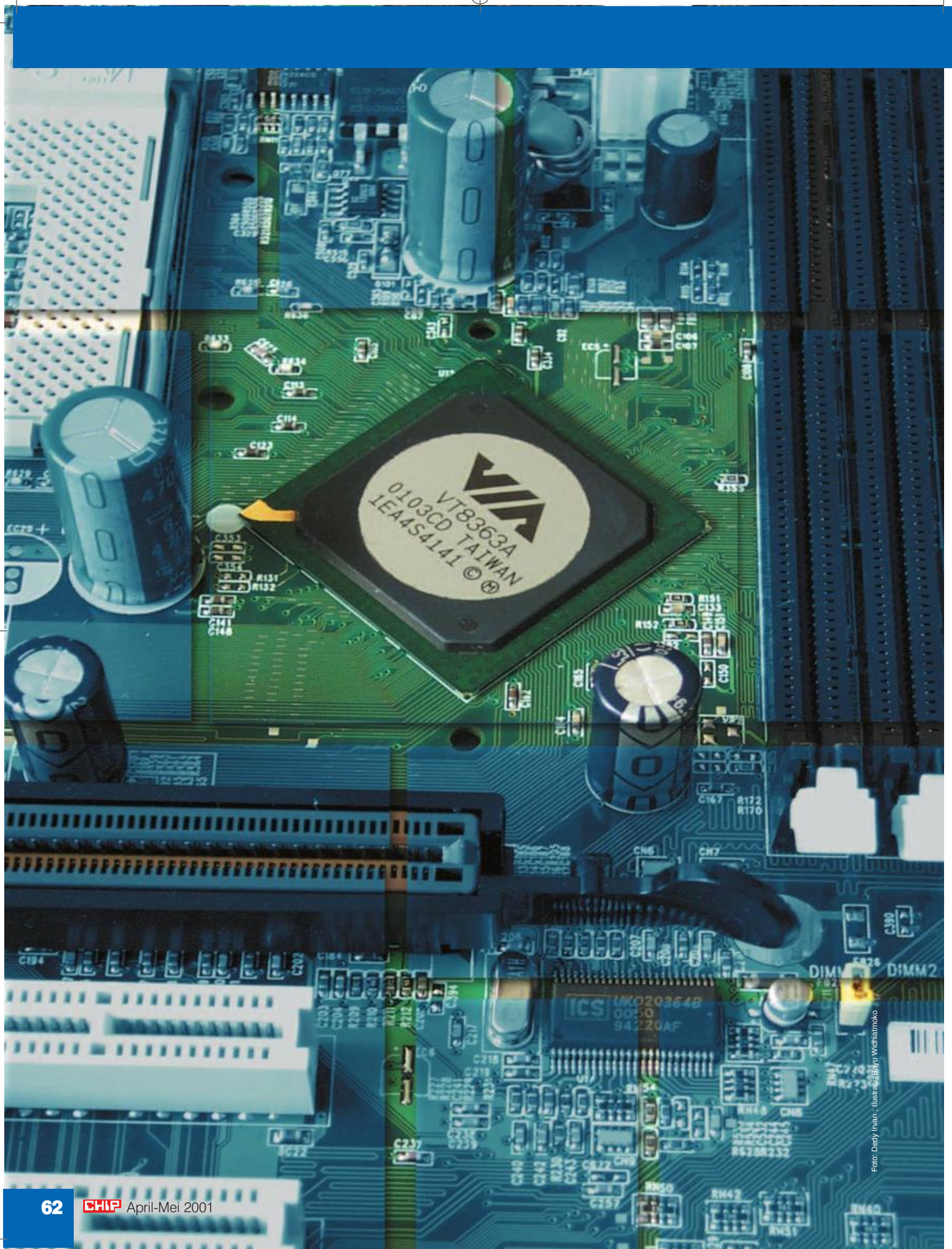


Foto: Dedy Irvan ; Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:11 AM Page 63

Tes Perbandingan 9 Motherboard VIA KT133A

Gerbang Terakhir Menuju Era DDR

Sebelum DDR-SDRAM terjangkau harganya, VIA menyediakan sebuah chipset pamungkas untuk sistem AMD soket A. Dengan mendukung FSB 266 MHz, VIA KT133A dapat menggunakan SDRAM PC133. CHIP menguji 9 board yang menggunakan chipset ini.

Dengan mulai diluncurkannya Athlon berbasis FSB 266 MHz, tentunya Anda akan bertanya-tanya, "Board mana yang mendukung prosesor ini?" Masalah yang dihadapi bila Anda membeli prosesor tersebut memang terletak pada motherboard pendukungnya. Namun, jangan khawatir. Ternyata beberapa bulan belakangan ini, di Indonesia sudah beredar board yang mendukung penggunaan prosesor baru dari AMD tersebut. Semua board dengan chipset VIA KT133A ternyata sudah dapat menggunakan bus 266 MHz.

Sebagian besar produsen motherboard sudah merevisi jajaran produk VIA KT133-nya agar menggunakan VIA KT133A. Huruf "A" melambangkan kemampuan chipset tersebut menjalankan bus 266 MHz. ABIT sudah "meng-upgrade" KT7 menjadi KT7A, sementara ASUS merilis A7V133 sebagai pengganti A7V. Produsen lainnya pun sudah menawarkan board KT133A. Bahkan Iwill yang selama ini jarang mendukung prosesor AMD, sudah meluncurkan KK266 berbasis chipset VIA KT133A.

Sebagai pelengkap, semua board KT133A menggunakan *southbridge* VIA 686B. Seperti sudah dibahas pada edisi terdahulu, chip ini merupakan pembaharuan dari VIA 686A. Kelebihannya terletak pada dukungan terhadap interface ATA-100 untuk hard disk.

Masih Mendukung SDRAM

Meski DDR-SDRAM sudah mulai beredar di Indonesia, KT133A belum dapat mendukungnya. Chipset ini masih menggunakan SDRAM sebagai memori utamanya. Kuno? Mungkin, tapi perlu diingat bahwa chipset ini sudah dapat memanfaatkan bus 266 MHz. Mengoperasikan SDRAM dengan kecepatan 133 MHz pada KT133A, berarti Anda akan memperoleh kinerja bus 266 MHz. Hal ini dikarenakan sistem DDR yang digunakannya untuk menghubungkan CPU dengan *northbridge* mampu menggandakan kinerja bus.

Dengan bus berkecepatan tinggi tersebut, satu-satunya faktor penghambat hanya terletak pada kecepatan SDRAM itu sendiri. Melihat bahwa Pentium 4 dengan RDRAM 400 MHz masih belum dapat memanfaatkan kecepatannya, rasanya penggunaan SDRAM PC133 ini masih mencukupi.

Sahabat Overclocker

Ternyata feature dari chipset ini menarik perhatian para overclocker. Bila dengan KT133 mereka hanya dapat "memainkan" faktor pengali saja, keadaan kini sudah berubah. Peningkatan kecepatan bus hingga 133 MHz dapat dilakukan dengan mudah menggunakan KT133A. Berarti, pengguna AMD soket A kini memiliki keleluasaan ekstra untuk meng-overclock prosesornya.

Kecenderungan ini tampak diantisipasi oleh para produsen. Semua board KT133A yang diuji CHIP kali ini memiliki feature yang dibutuhkan para overclocker. Anda dapat meningkatkan tegangan listrik prosesor pada semua board tersebut. Pilihan FSB yang disediakan pun cukup banyak. Sebagian besar bahkan menyediakan pilihan kecepatan bus dengan peningkatan 1 MHz.

Upgrade atau Menunggu DDR?

Meski dapat memanfaatkan SDRAM PC133, KT133A tetap belum dapat mengalahkan motherboard yang mampu menggunakan DDR-SDRAM (baca artikel DDR-SDRAM pada edisi ini). Namun harga board ini masih lebih terjangkau dibandingkan calon penerusnya. DDR-SDRAM di Indonesia, hingga saat tulisan ini dibuat, masih memiliki harga sekitar US$40 lebih mahal dibandingkan SDRAM PC133. Meski ada indikasi bahwa harga DDR-SDRAM akan turun drastis, diperkirakan pada bulan Mei harganya masih berkisar US$80. Sementara itu board DDR versi awal masih ditawarkan pada kisaran di atas US$140.

Melihat kondisi harga di atas, rasanya KT133A memiliki peluang untuk menjadi board andalan untuk beberapa bulan ke depan. Bagi Anda yang ingin membeli board baru, tidak ada salahnya memilih yang berbasis chipset ini. Namun, bagi mereka yang sudah memiliki KT133, menunggu harga board DDR (beserta DDR-SDRAM) turun, akan menjadi pilihan yang lebih bijaksana.

Baca dengan Seksama

Sesuaikan pilihan Anda dengan kebutuhan pemakaian sehari-hari, dan tentunya dana yang tersedia. CHIP sudah menyediakan tabel perbandingan serta ulasan mendetail untuk semua produk yang diuji kali ini. Tujuannya tidak lain untuk membantu Anda memilih board KT133A yang paling sesuai dengan kebutuhan. Terima kasih kami ucapkan kepada pihak PT. Diamondindo yang telah meminjamkan AMD Thunderbird 1.2 GHz dan Winfast GeForce2 Pro untuk keperluan uji perbandingan kali ini.

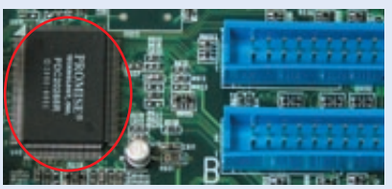
DEDY.IRVAN@CHIP.CO.ID,
ARNAWA.WIDAGDA@CHIP.CO.ID

INDEKS

64 Microstar K7T Turbo RAID
64 Iwill KK266-R
66 ABIT KT7A RAID
66 ASUS A7V133
68 ABIT KT7A
68 Microstar K7T Turbo
70 DFI AK75-EC
70 Soyo K7VTA Pro
72 Soltek SL-75KAV
72 Memonitor Temperatur Prosesor
74 Tabel Data Teknis & Hasil Pengujian
76 Grafik Hasil Pengujian
78 Beginilah CHIP Menguji
79 Kesimpulan CHIP

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:11 AM Page 64

- Pemegang nilai tertinggi untuk kinerja, aplikasi dan game 3D
- Dokumentasi yang lengkap, ditunjang dengan desain board yang ergonomis
- Diagnostik LED memudahkan troubleshooting saat terjadi masalah
- Kurang cocok untuk overclocker



Promise RAID yang digunakan MSI tidak membuat harganya melambung tinggi.

Microstar K7T Turbo RAID

Veni Vidi Vici

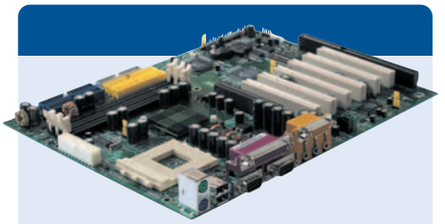
Motherboard ini mendominasi pengujian dengan kestabilan, kecepatan dan dokumentasi yang mengagumkan

Microstar International terkenal di seluruh dunia sebagai salah satu produsen motherboard terbaik. Stabilitas dan kompatibilitas selalu menjadi prioritas mereka dalam mendesain dan membuat produk. Tetapi ini bukan berarti bahwa mereka rela mengorbankan kinerja sistem. Tradisi ini berlanjut dengan pemegang CHIP Tip kali ini, K7T Turbo dengan RAID.

Selain dukungan RAID yang diberikan oleh chip FastTrack Lite dari Promise, beberapa hal lainnya membuat board ini mendapat skor tertinggi dalam tes perbandingan kali ini. Stabilitas board ini sangatlah baik, terbukti cukup lama dapat bertahan dalam *burn-in* tes, walaupun hanya dipersenjatai oleh sebuah *heatsink* dan *thermal paste*. Tentunya dengan tambahan sebuah fan, besar kemungkinan board ini bisa bertahan lebih lama lagi. Perangkat diagnostik LED yang dipelopori MSI juga disertakan, tentunya tanpa melupakan keterangan kombinasi LED.

Pada K7T, Microstar cukup banyak mendapat kritik karena kinerja yang ditawarkan oleh board Soket A pertama mereka memang cukup menyedihkan. Masalah ini mereka tanggapi dengan serius, terbukti pada K7T Turbo ini, kinerja yang dicapai memang amat baik, terutama untuk aplikasi yang rakus memori dan game-game 3D, baik Direct 3D maupun OpenGL.

Satu-satunya masalah yang terdapat pada motherboard ini dan 'adik'nya, K7T Turbo adalah versi BIOS yang digunakan. Terdapat penurunan kinerja yang drastis bila Anda menggunakan BIOS terbaru (versiB16) bagi kedua board ini. Karena itu, CHIP memutuskan untuk menggunakan BIOS yang lama. Hal kedua adalah pemilihan FastTrack Lite sebagai kontroler RAID. Pada pengujian, CHIP tidak berhasil menggunakan kontroler tersebut sebagai kontroler ATA-66/100 biasa. Jadi Anda yang memiliki board ini 'dipaksa' membuat *array* RAID hanya untuk menggunakan fasilitas RAID tersebut.



- Chip audio CMI8738 memungkinkan Anda menikmati 4-point surround tanpa sound card tambahan
- Dukungan RAID 1/0 melalui kontroler AMI, bersama dokumentasi ekstensif
- Desain jumper tip memudahkan instalasi
- Kurangnya thermal paste dan heatsink mengurangi stabilitas

Dengan chip ini, Iwill KK266 siap dihubungkan ke sebuah multimedia 4.1 surround speaker.

Iwill KK266-R

Motherboard Serba Ada

Dengan dukungan 4.1 channel surround dan onboard RAID, motherboard ini meraih skor tertinggi untuk kelengkapan.

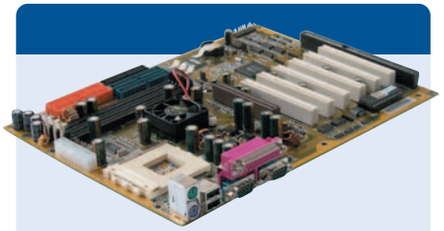
Dalam tes perbandingan kali ini, terlihat bahwa masing-masing produsen board memang berusaha memberikan produk terbaik mereka untuk mendukung platform soket A. KK266-R dari Iwill memang adalah produk unggulannya yang terbaru. Terbukti dengan disertakannya dukungan RAID dan hardware 4.1 *channel surround*.

Seperti semua board Iwill lainnya, KK266R ini dikemas dalam kemasan plastik yang menarik dan sangat rapi. Dokumentasi yang diberikan sangat lengkap, bahkan fasilitas RAID KK266-R juga dijelaskan dalam sebuah buku tersendiri, sama seperti K7T Turbo RAID. Seperti board KT133A lainnya yang dilengkapi kontroler RAID, Iwill menyertakan pula kabel ATA-100 tambahan. Sayang, dalam paket yang diterima CHIP tidak disertakan kabel USB tambahan untuk USB 3 dan 4.

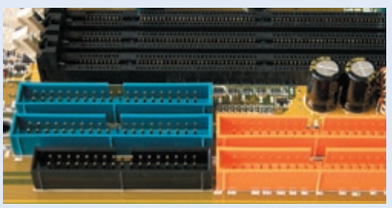
Tata letak board ini cukup menyulitkan, terutama bila saat Anda ingin menggunakan chip CMI sebagai soundcard Anda. Jumper pengaktifan chip audio dan konektor CD-in dan AUX-in ditempatkan di belakang slot-slot PCI. Cukup menyebalkan bila Anda berencana menggunakan beberapa slot PCI yang tersedia. Penempatan soket prosesor juga cukup menyulitkan, terutama bila Anda berniat melepas fan/heatsink saat board ini berada di dalam casing. Sepertinya Iwill perlu menyelesaikan pekerjaan rumahnya dalam bidang tata letak board.

Kekurangan yang terasa cukup penting adalahnya tidak adanya fan chipset dan tidak digunakannya thermal paste. Karena itu pula, Iwill agak terpuruk dalam burn-in tes. Pemilihan chip audio dan kontroler RAID juga dirasakan sedikit mengganjal. Chip CMI yang digunakan memiliki kualitas suara yang tidak begitu prima. Solusi Gigabyte pada GA-7ZX dengan menggunakan chip Creative dirasakan lebih tepat. Kinerja yang didapat dari kontroler RAID American Megatrends juga tidak cukup dapat dibanggakan.

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:13 AM Page 66



- Dilengkapi dengan chip HPT 370 Promise dengan RAID 0/1
- Ekstra fan diatas chipset dengan thermal paste membuat board ini cukup stabil
- Cocok bagi mereka yang ingin melakukan overclocking
- Tidak ada tambahan kelengkapan lain membuat board ini terasa mahal



KT7A RAID tampil dengan konektor IDE berwarna cerah.

ABIT KT7A RAID

Teman Baik Para Overclocker

Feature overclocking yang ditawarkan board ini belum dapat ditandingi board lainnya.

Penerus KT7 RAID ini memang tidak banyak berbeda dengan pendahulunya. ABIT sepertinya tetap setia dengan desain yang terbukti cukup baik dan tangguh. Dalam burn-in test, baik KT7A RAID maupun adiknya, mampu melewati batas waktu 2 jam, bahkan KT7A RAID memegang rekor terlama.

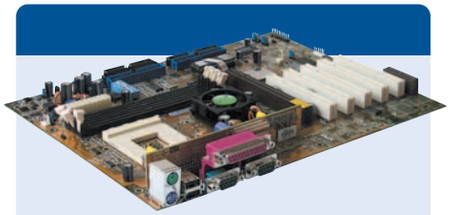
Seperti biasa, SoftMenu III memang banyak memudahkan pengguna, baik pemula maupun veteran dalam mengatur konfigurasi yang paling optimal untuk board ini. Bahkan saat Anda memilih untuk menggunakan HPT 370 yang disertakan sebagai kontroler ATA-100, KT7A RAID ini akan secara otomatis mendeteksi perubahan konfigurasi hard disk dan melakukan booting, tanpa perubahan apapun di BIOS.

Adanya fan di atas heatsink chipset memang sudah menjadi hal yang tak bisa ditawar. ABIT cukup sadar bahwa suhu yang dihasilkan oleh chipset KT133A memang cukup tinggi.

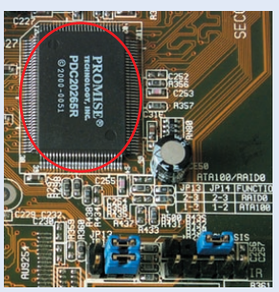
Cukup disayangkan, ABIT tidak mengambil kesempatan ini untuk lebih mengoptimalkan lagi tata letak board mereka. Kunci slot DIMM yang masih mengganggu graphic card AGP dan penempatan soket prosesor yang berdekatan dengan power supply adalah masalah klasik KT7 yang tetap dipertahankan.

Bagaimana dengan kinerja ? Untuk kali ini, ABIT terpaksa merelakan mahkotanya ke Microstar K7T Turbo RAID. Hanya dengan tweaking yang lebih agresif, board ini dapat menyamai kinerja pemenang tes kali ini. Sayang, stabilitasnya cukup besar terpengaruh, dan dalam beberapa kesempatan, kinerja keseluruhan sistem jatuh cukup drastis.

Overclocker dan *hardcore tweaker* akan tetap memilih motherboard ini, terutama karena memang begitu mudahnya menaikkan kinerja lewat berbagai konfigurasi yang tersedia di BIOS. Bahkan pemilihan bus 133 MHz pun dapat dilakukan di BIOS.



- Kinerja sangat tinggi untuk aplikasi-aplikasi kantor
- Menawarkan RAID 0/1 dengan chip Promise RAID
- Fan ekstra tidak membantu stabilitas sistem
- Harga terasa mahal bila dibandingkan dengan kinerja dan kelengkapan



Kontroler RAID pada A7V133 dapat diubah menjadi kontroler ATA-100 biasa

ASUS A7V133

Menyediakan Ruang untuk Tweaking

Dibandingkan board lain, konfigurasi BIOS A7V133 dalam keadaan standar terasa konservatif, namun menyediakan ruang untuk tweaking.

Meski setting BIOS standarnya tergolong konservatif dan membutuhkan *tweaking*, bukan berarti ASUS A7V133 tidak menawarkan kinerja yang prima. Skor yang didapat untuk kinerja hanyalah terpaut 1 persen bila dibandingkan dengan MSI K7T Turbo RAID.

Dari sisi kelengkapan, motherboard ini juga cukup banyak dilengkapi berbagai macam fasilitas. Selain dukungan RAID onboard berkat kontroler Promise, A7V133 juga dilengkapi slot AGP Pro.

Pengaturan multiplier dilakukan dengan DIP switch, sementara FSB dapat dilakukan melalui BIOS maupun DIP switch. Keterangan kombinasi DIP switch untuk pengaturan multiplier tertera di motherboard, yang berada di dua tempat, cukup jauh dari lokasi switch sendiri.

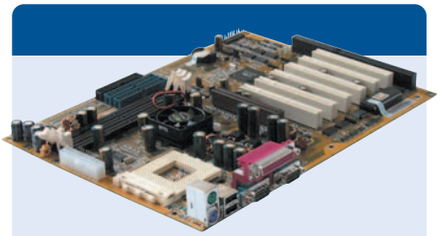
Sedikit tambahan mengenai penempatan konektor IDE 3 dan 4. Posisinya yang berada di seberang slot AGP mungkin menyulitkan bila Anda mempunyai card full length AGP dan ingin menghubungkan harddisk dengan kontroler Promise.

Di belakang slot PCI tersedia keterangan untuk pengaturan tegangan prosesor, yang sebenarnya tidak terpakai, karena pengaturan dilakukan melalui BIOS. Cukup aneh, mengapa ASUS meletakkan informasi tersebut di tempat yang cukup sulit dilihat maupun diraih.

Walau dilengkapi oleh heatsink dan fan, chipset KT133A yang digunakan tetap menghasilkan panas yang cukup tinggi. Hal ini cukup berpengaruh sehingga A7V133 cukup terpuruk dalam burn-in test. Ini menyebabkan skor *overall*-nya juga terpengaruh.

Dari berbagai feature yang ada, mungkin yang cukup menyusahkan adalah kecenderungan A7V133 untuk mereset konfigurasi FSB dan multiplier bila mengalami masalah. Selain itu, reset CMOS juga agak sedikit sulit dilakukan. ASUS tidak menyediakan jumper khusus untuk melakukannya. Anda terpaksa harus menggunakan obeng untuk menyambungkan dua titik “reset CMOS” pada motherboard.

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:14 AM Page 68



- Fan dan thermal paste yang terpasang menjaga stabilitas motherboard
- SoftMenu III membuat overclocking begitu mudah, konfigurasi BIOS mencakup semua setting
- Berkinerja sangat baik
- Harga cukup mahal untuk sebuah motherboard tanpa RAID

Fan pada ABIT sangat membantu menjaga kestabilannya.

ABIT KT7A

Board Non-RAID Terbaik

Dengan perlengkapan yang minimal, nilai overall KT7 menduduki peringkat yang cukup tinggi.

Melihat board ini, Anda mungkin sulit membedakannya dengan 'kakak'nya, KT7A RAID. Memang, perbedaannya hanya terletak pada penambahan kontroler RAID HPT 370 dan hilangnya konektor IDE 3 dan 4. Dari sisi kinerja, KT7A meraih skor lebih tinggi dalam uji Quake III Arena. Bila melihat stabilitas, KT7A hanya terpaut sekitar 15 menit.

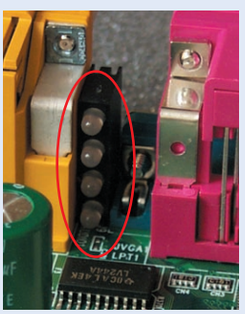
Dari semua motherboard yang diuji, KT7A adalah motherboard non-RAID yang mencapai skor overall tertinggi, diikuti dengan dekat oleh K7T Turbo. Perbedaan skor antara kedua board ini cukup banyak dipengaruhi oleh hasil burn-in test. Rupanya keputusan ABIT untuk tetap melengkapi chipset KT133A dengan fan berhasil membantu stabilitas motherboard ini secara cukup signifikan.

Konsekuensi logis menggunakan tata letak yang sama adalah bahwa, masalah-masalah yang terdapat pada KT7A RAID juga tetap ada di motherboard ini. Agak mengherankan, kenapa ABIT tidak berusaha memanfaatkan kosongnya ruangan yang tersedia untuk IDE 3 dan 4, serta kontroler HPT untuk lebih mengoptimalkan tata letak konektor IDE ataupun soket DIMM. Bila slot DIMM dipindah beberapa sentimeter ke depan, maka kunci soket DIMM tidak akan menghalangi graphic card AGP anda. Hal ini tentunya akan cukup membantu skor desain ergonomi board ini.

Tidak adanya audio codec maupun *sound chip* memang bisa dirasakan sebagai suatu kekurangan, terutama bila dibandingkan dengan harga yang Anda bayar. Harga motherboard ini tergolong tinggi. ABIT KT7A adalah board non-RAID non-sound onboard, yang memiliki harga paling tinggi pada pengujian kali ini.

Bila Anda mencari board yang memang cukup banyak memberikan peluang tweaking dan overclocking, dan Anda tidak menginginkan fasilitas RAID, Anda bisa melihat KT7A sebagai pilihan utama.

- Kinerja yang dicapai sangat baik
- Memiliki AGP retention
- Suhu yang tinggi pada chipset mempengaruhi stabilitas board
- Konfigurasi BIOS dan board tidak bersahabat dengan overclocking



Diagnostic LED MSI K7T Turbo siap melaporkan segala kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem Anda

Microstar K7T Turbo

Tanpa Masalah, Tanpa RAID

Versi K7T Turbo tanpa RAID ini memiliki sifat yang sama dengan "kakaknya". Mampu menjalankan semua aplikasi tanpa masalah.

Adik pemegang CHIP Tip Power kali ini juga tampil dengan nilai yang cukup tinggi. Hanya beberapa masalah yang sedikit mengganjal nilai yang bisa didapatnya. Dalam hal kelengkapan, perbedaan nilai yang didapat memang karena board ini tidak menyertakan kontroler RAID. Selain itu, chipset pada board K7T Turbo ini menghasilkan panas yang lebih tinggi saat burn-in test. Pada saat temperatur prosesor di periksa, angka BIOS menunjukkan suhu yang tinggi, 43 derajat Celsius.

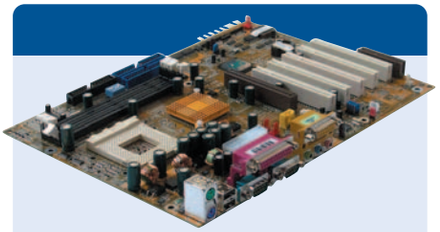
Microstar menempuh jalan yang sama dengan ABIT, mereka memilih untuk menggunakan tata letak dan PCB yang sama, baik untuk RAID maupun non RAID. Hal ini tentunya cukup bisa menekan biaya, yang berarti Anda bisa menyisihkan dana motherboard untuk keperluan lain.

Seperti K7T Turbo RAID, MSI hanya menyertakan 2 fan header dan sebuah AGP *retention*. Sayang, lokasi fan header pun cukup jauh dari chipset, jadi bila Anda ingin menambah fan ke atas heatsink KT133A, pastikan fan yang Anda gunakan mempunyai kabel cukup panjang. Penempatan konektor *CD-in*, *AUX-in* dan *Phone-in* juga sedikit merepotkan, walau masih bisa ditolerir. Ketiganya terletak berdekatan dengan sisi belakang graphic card AGP Anda.

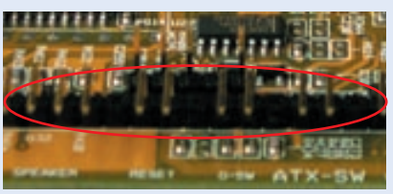
CHIP tidak menyarankan Anda untuk menggunakan BIOS terbaru, yang juga merupakan BIOS yang sama dengan K7T Turbo RAID. Performa sistem secara keseluruhan menurun drastis setelah melakukan update. Sebaiknya update BIOS dilakukan bila Anda memang mengalami masalah dengan motherboard ini.

Konfigurasi BIOS K7T Turbo memang tidak terlalu optimal bagi para tweaker. MSI cukup konservatif dalam hal ini, mereka membatasi naiknya tegangan ke prosesor, maksimum 0,2 volt dari tegangan asli prosesor. Clock memori pun tidak dapat diset lebih tinggi bila Anda telah menggunakan FSB 133 MHz

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:15 AM Page 70



- ⊕ Desain board cukup memudahkan instalasi
- ⊕ Kestabilan sistem baik, walau hanya menggunakan heatsink tanpa fan
- ⊖ Harga cukup tinggi untuk sebuah board yang standar
- ⊖ Untuk kinerja, skor yang didapat adalah yang terkecil untuk kali ini



Bentuk *header switch* pada DFI mempermudah pemasangan.

DFI AK75-EC

Tampil Beda Tanpa Ekstra

Walau motherboard dari DFI ini tidak memberikan perlengkapan ekstra, stabilitasnya boleh diacungi jempol.

Board DFI memang selalu tampil berbeda. Penempatan jumper FSB dan DIP switch multiplier cukup membantu, walau keterangan jumper tidak tertera di motherboard. Untuk pengaturan tegangan CPU, DFI memilih pengaturan melewati BIOS.

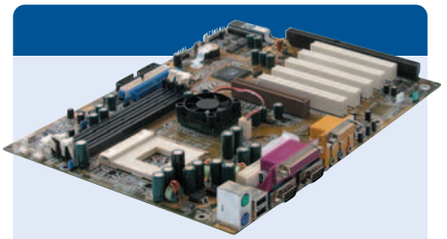
Tata letak motherboard DFI AK75-EC ini memang berbeda dengan motherboard lainnya. Header switch dan LED sengaja dibengkokkan ke sisi depan motherboard, untuk memudahkan pemasangan. Jadi Anda tak perlu khawatir bila berencana menggunakan *full length* PCI card.

Dengan hanya menyertakan 5 slot PCI, DFI berhasil mengatasi terhalangnya kartu AGP oleh periferal yang lain. Sayang, konektor AUX-in terkesan dipaksakan, berlainan dengan konektor CD-in dan TAD-in. Penempatan kedua header CPU dan *system fan* di dekat chipset memudahkan Anda saat melakukan instalasi. Bila diinginkan, memasang fan di atas heatsink chipset terasa lebih mudah, walau sedikit terhalang oleh dua kapasitor di salah satu sisi chipset.

Dokumentasi yang disertakan bersama AK75-EC cukup informatif, walau bukanlah yang terbaik. Untuk kelengkapan, motherboard ini sangat tertinggal oleh peserta tes lainnya. Tidak adanya kontroler RAID, fan chipset dan kabel USB 3 & 4 adalah beberapa contoh yang dengan cepat terlihat.

Hal yang cukup membantu skor akhir motherboard ini adalah lamanya waktu yang dicapai saat burn-in test. AK75-EC berhasil menyamai waktu yang dicapai oleh K7T Turbo RAID. Sesuatu yang cukup diacungi jempol, melihat bahwa motherboard ini hanya dilengkapi oleh heatsink saja, tanpa fan maupun thermal paste.

Dengan nilai overall yang cukup rendah, motherboard ini mungkin terkesan tidaklah cukup bagi hardcore tweaker atau overclocker di luar sana. Tetapi bila Anda mencari board standar yang cukup stabil untuk pemakaian berjam-jam, Anda mungkin tertarik melirik board ini.



- ⊕ Tambahan fan ekstra di atas chipset dan silicone grease untuk prosesor
- ⊕ Kinerja termasuk yang tertinggi dalam tes
- ⊖ Kestabilannya termasuk yang terburuk saat burn-in test
- ⊖ Dokumentasi yang disertakan kurang

Soyo menyediakan thermal paste untuk mengatasi suhu prosesor yang tinggi.

Soyo K7VTA Pro

Memberikan Bonus yang Berharga

Soyo memberikan bonus thermal paste yang sangat berguna untuk mengatasi masalah overheating pada prosesor AMD.

Soyo mempunyai reputasi sebagai salah satu produsen motherboard yang berusaha memuaskan keinginan overclocker untuk platform Pentium II/III. Karena itu CHIP cukup tertarik untuk melihat tawaran terbaru Soyo untuk platform prosesor soket A.

Tidak seperti produsen lainnya, Soyo memutuskan untuk menggunakan masing-masing dua buah jumper, baik untuk mengatur FSB, maupun untuk mengaktifkan konfigurasi multiplier. Jadi Anda perlu merubah dua buah jumper yang letaknya berjauhan untuk mengubah satu setting.

Selain itu, Soyo hanya memberikan satu konektor CD-in, dengan penempatan yang standar, di dekat slot AGP Anda. Jadi bila Anda ingin menyambungkan cukup banyak peralatan audio seperti CD, TV tuner atau line in dari modem, Anda tidak dapat menyambungkan semuanya sekaligus.

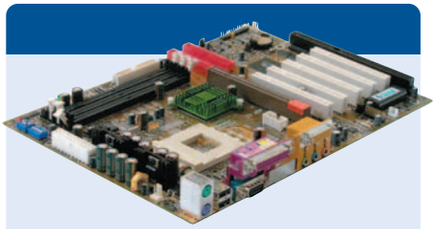
Penempatan konektor IDE memudahkan instalasi, walau keterangan pada board agak membingungkan saat pertama kali Anda membacanya.

Kinerja yang diperoleh cukup tinggi, dengan selisih 1,2 % dengan K7T Turbo RAID. Sayang, kinerja itu rupanya tidak diikuti oleh stabilitas yang baik. Bahkan dengan heatsink dan fan, Soyo hanyalah beberapa menit saja di belakang ASUS A7V133. Karena itu secara keseluruhan, kinerja overall-nya cukup terpuruk.

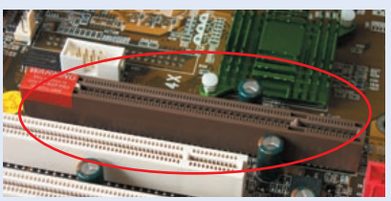
Manual yang disertakan cukup minim, dan hanya memuat informasi-informasi singkat mengenai instalasi dan pengaturan jumper dan DIP switch. Ketika CHIP memeriksa manual elektronik di CD, isi manual menyatakan bahwa manual untuk motherboard ini belum siap dan akan disertakan bersama *final release* motherboard ini.

Bagi para pengguna umum, motherboard ini dapat memenuhi kebutuhan mereka. Namun, bila Anda seorang tweaker dan gamer yang sering bermain game-game 3D terbaru selama berjam-jam, Soyo K7VTA mungkin bukan merupakan pilihan terbaik.

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:15 AM Page 72



- Tambahan ekstra seperti slot AGP Pro, thermal sensor dan LED diagnostik
- Kinerja yang tercepat untuk aplikasi-aplikasi
- Stabiltas board ini adalah yang terburuk dalam tes
- Dokumentasi yang disertakan terasa kurang mencukupi



Meski murah, Soltek menyediakan AGP Pro sebagai standar.

Soltek SL-75KAV

Mencoba Memuaskan Overclocker

Kinerja motherboard ini termasuk yang tercepat dalam tes. Sayang, ketiadaan fan membuat chipsetnya terlalu panas.

SL-75KAV adalah motherboard soket A terbaru dari Soltek. Seperti biasa, Soltek banyak melengkapi board ini dengan berbagai macam software dan feature. SL-7KAV dilengkapi dengan slot AGP Pro, serupa dengan A7V133 dari ASUS. Yang cukup menarik adalah fasilitas Red Storm, yang akan secara otomatis mencoba meng-overclock motherboard Anda langkah demi langkah hinga menemukan konfigurasi clock yang optimal.

Tata letak SL-75KAV ini cukup menyulitkan. Kunci fan dan heatsink prosesor terhalangi deretan kapasitor dan heatsink. Jadi pastikan Anda menggunakan klip fan/heatsink yang cukup mudah untuk dibuka. Begitu pula dengan penempatan konektor IDE. Kabel IDE 1 akan sedikit mengganjal kartu AGP Anda. Sepertinya Soltek berusaha untuk memadatkan komponen di motherboard untuk mengurangi biaya produksi.

Pengaturan FSB, multiplier dan tegangan prosesor dilakukan melalui DIP switch dan jumper. Semuanya terletak cukup berdekatan, dan tersedia keterangan yang cukup informatif di motherboard. CHIP melihat adanya *jumper* 17 yang tidak terdokumentasi. Fungsinya untuk mengaktifkan feature *multiplier setting*.

Kinerja yang Anda dapatkan dari SL-75KAV cukup tinggi, dengan selisih 1,2 persen dari K7T Turbo RAID. Hasil ini CHIP dapatkan setelah meng-update BIOS ke versi terbaru. Dalam SYSMark, board ini mencatat skor tertinggi, bersama A7V133. Sayang, hal ini rupanya tidak diikuti oleh stabilitas. Dalam burn-in test, SL-75KAV mencatat skor terendah dari semua motherboard yang mengikuti tes.

Kurangnya dokumentasi juga membuat skor board ini terpuruk. Akibatnya, skor keseluruhan SL75-KAV cukup rendah, membuatnya memegang posisi juru kunci kali ini. Mungkin dengan tambahan fan chipset, stabilitas dan skor akhir board ini bisa lebih baik lagi.

KNOW-HOW

Memonitor Temperatur Prosesor

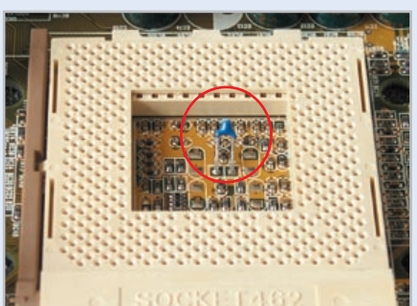
Dengan semakin tingginya kecepatan prosesor yang ditawarkan, panas yang dihasilkannya pun semakin tinggi. Mengetahui suhu prosesor sudah menjadi kewajiban mereka yang memiliki prosesor berkinerja tinggi. Bila Anda tidak mengetahui temperatur prosesor, resiko yang ditanggung cukup besar. Prosesor baru Anda bisa saja hangus terbakar karena fan-nya mati, tanpa Anda ketahui.

Thermal Sensor: Tidak Ternilai Harganya

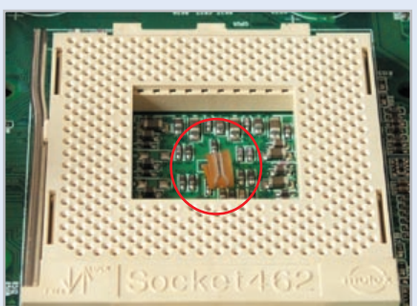
Seringkali orang melupakan pentingnya keberadaan thermal sensor pada sebuah motherboard. Padahal, tanpa alat ini, Anda tidak mungkin mengetahui temperatur prosesor Anda.

Pada sebagian besar motherboard yang diuji kali ini, sudah tersedia thermal sensor yang diposisikan tepat di bawah prosesor. Hal ini cukup menggembirakan, mengingat prosesor AMD yang disandingkan dengan VIA KT133A umumnya menghasilkan panas yang cukup tinggi.

Untuk dapat memonitor suhu yang dipantau oleh thermal sensor tersebut dari Windows, Anda dapat menggunakan software yang disediakan produsen motherboard. Bila tidak tersedia, gunakanlah software Motherboard Monitor.



Hati-hati: Terkadang Anda harus menekuk thermistor jenis ini agar prosesor dapat dipasang.



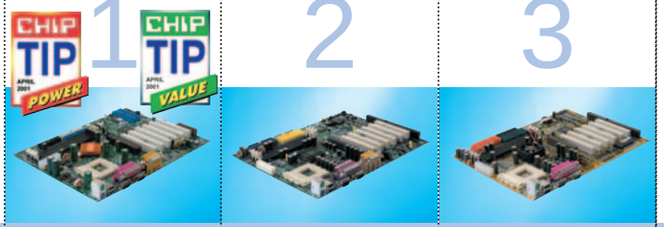
Lebih fleksibel: Thermal sensor jenis ini tidak akan mengganggu proses pemasangan prosesor Anda.

Bebas memilih: Soltek menyediakan thermal sensor yang dapat digunakan untuk memonitor suhu periferal lainnya.

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:16 AM Page 74

Tes Perbandingan 9 Motherboard VIA KT133A

Tabel Data Teknis



Produk	1 Microstar K7T Pro Turbo R	2 Iwill KK266 RAID	3 ABIT KT7A RAID
Harga	**US$ 125**	**US$ 148**	**US$ 148**
Distributor/Dealer	PT. Sumber Makmur Computindo	PT. Terra Computer System	PT. Cybermedia
Telepon	(021) 6261682	(021) 6295257	(021) 6015637
Fax	(021) 6251726	(021) 6014586	(021) 6254287
Produsen	**Microstar**	**Iwill**	**ABIT**
Website	www.msi.com.tw	www.iwill.net	www.abit.com.tw
Data Teknis			
Motherboard Form Factor	ATX	ATX	ATX
Jenis Slot untuk Prosesor	Soket A	Soket A	Soket A
Prosesor yang Didukung	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird
Chip Northbridge	VIA KT133A	VIA KT133A	VIA KT133A
Chip Southbridge	VIA 686B	VIA 686B	VIA 686B
AGP Transfer Mode	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
Setting Prosesor	BIOS	BIOS / Jumper	BIOS
Pengaturan tegangan CPU	Ada	Ada	Ada
Perlengkapan			
Jumlah konektor Fan	2	4	4
Jumlah Slot (AGP/PCI/ISA/CNR)	1 / 6 / 0 / 1	1 / 6 / 1 / 0	1 / 6 / 1 / 0
Jumlah Slot DIMM	3	3	3
Jumlah konektor IDE	4	4	4
Jumlah konektor Printer	1	1	1
Jumlah port USB	4	2	4
Jumlah serial (COM)	2	2	2
Konektor keyboard	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
Konektor mouse	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
Sound onboard	AC97	CMI8738	-
Lain-lain	• RAID controller • Ekstra kabel IDE • AGP Retention • Diagnostic LED	• RAID controller • Ekstra kabel IDE • Jumper Tip	• RAID controller • Ekstra kabel IDE
Penilaian			
Kinerja	**100.0**	**98.3**	**98.3**
Perlengkapan	**89.8**	**100.0**	**86.0**
Desain Ergonomi	**100.0**	**87.5**	**96.9**
Dokumentasi	**100.0**	**92.6**	**92.6**
Kestabilan pada Bus 266 MHz	**83.7**	**75.3**	**100.0**
Nilai Total	**95.3**	**94.9**	**94.1**
Nilai Total/Harga	**100.0**	**84.0**	**83.1**
Kesimpulan			
	K7T Turbo RAID menawarkan kinerja yang tinggi dengan feature lengkap, dan desain ergonomis.	Tidak ada mother-board yang mampu menyaingi keleng-kapan pada Iwill KK266-R ini.	Motherboard dam-baan overclocker ini menawarkan RAID IDE (0/1) sebagai pelengkap

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:16 AM Page 75

Tes Perbandingan 9 Motherboard VIA KT133A

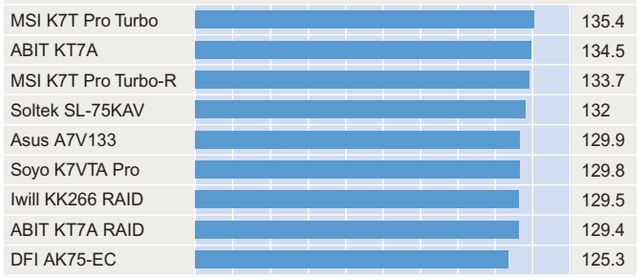
	4	5	6	7	8	9
	ASUS A7V133	**ABIT KT7A**	**Microstar K7T Pro Turbo**	**DFI AK75-EC**	**Soyo K7VTA Pro**	**Soltek SL-75KAV**
	US$ 152	**US$ 122**	**US$ 109**	**US$ 116**	**US$ 121**	**US$ 107**
	PT. Astrindo Senayasa	PT. Cybermedia	PT. Sumber Makmur Computindo	PT. Subur Semesta	PT Gema Delta Kreasi	PT. Nusa Prima Cipta
	-	(021) 6015637	(021) 6261682	(021) 6017055	(021) 6019978	(021) 3865702
	-	(021) 6254287	(021) 6251726	(021) 6017048	(021) 6019336	(021) 3842310
	Asustek	**ABIT**	**Microstar**	**DFI**	**Soyo**	**Soltek**
	www.asus.com.tw	www.abit.com.tw	www.msi.com.tw	www.dfi.com	www.soyo.com.tw	www.soltek.com.tw
	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
	Soket A	Soket A	Soket A	Soket A	Soket A	Soket A
	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird	Duron, Thunderbird
	VIA KT133A	VIA KT133A	VIA KT133A	VIA KT133A	VIA KT133A	VIA KT133A
	VIA 686B	VIA 686B	VIA 686B	VIA 686B	VIA 686B	VIA 686B
	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
	BIOS / Jumper	BIOS	BIOS	BIOS	BIOS / Jumper	BIOS / Jumper
	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
	3	4	2	3	3	3
	1 / 5 / 0 / 1	1 / 6 / 1 / 0	1 / 6 / 0 / 1	1 / 5 / 0 / 1	1 / 5 / 1 / 0	1 / 5 / 1 / 0
	3	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1
	4	4	4	2	2	2
	2	2	2	2	2	2
	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)	1 (PS/2)
	-	-	AC97	AC97	AC97	AC97
	• AGP Pro	-	• AGP Retention • Diagnostic LED	-	• Thermal paste	• AGP Pro • LED Indicator • Thermal sensor + kabel
	99.2	**98.9**	**99.7**	**95.6**	**98.9**	**99.0**
	75.8	**48.4**	**51.0**	**42.0**	**45.2**	**44.6**
	96.9	**96.9**	**100.0**	**90.6**	**96.9**	**78.1**
	85.2	**92.6**	**92.6**	**85.2**	**63.0**	**88.9**
	63.3	**91.0**	**59.6**	**83.7**	**61.4**	**47.0**
	86.9	**82.1**	**80.4**	**76.8**	**75.2**	**74.4**
	74.9	**88.4**	**96.5**	**87.2**	**81.7**	**91.0**
	SUS A7V133 menawarkan kinerja yang tinggi, serta dukungan purna jual yang sangat baik.	Kestabilannya saat di-overclock hanya dapat disaingi oleh peraih CHIP-Tip Power dan Value bulan ini.	Dilengkapi diagnostic LED, Anda dengan cepat dapat mengetahui apa penyebab masalah pada PC.	Meski tidak diunggulkan, kestabilan board ini saat di-overclock ternyata tergolong baik.	Soyo adalah satu-satunya board yang menyediakan thermal paste dalam paket penjualannya.	Meski menduduki urutan terakhir, Soltek 75KAV menawarkan banyak feature dan layak dipertimbangkan.

Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:17 AM Page 76

Grafik Hasil Pengujian

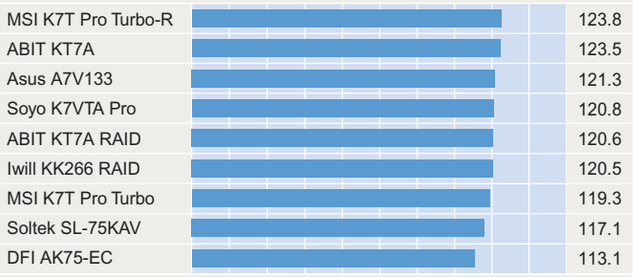
Quake3 Demo1 (Normal)

Dengan resolusi rendah, MSI K7T Turbo memperoleh nilai Quake3 tertinggi. Sementara ABIT KT7A RAID tampak agak terganggu kinerjanya.



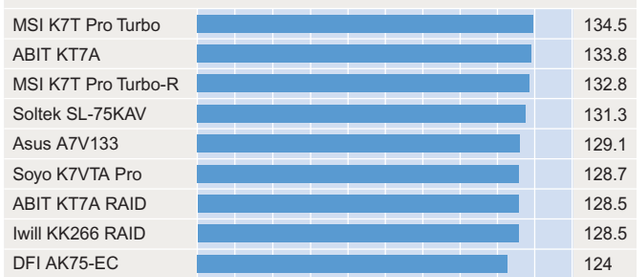
Quake3 Demo1 (Hi Quality)

MSI K7T Pro RAID tampak memimpin saat CHIP menggunakan resolusi yang lebih tinggi dalam pengujian game Quake3



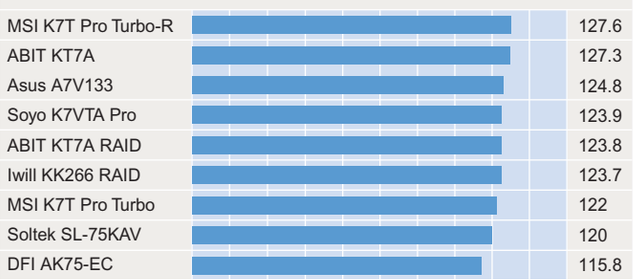
Quake3 Demo2 (Normal)

Hasil yang diperoleh pada pengujian demo2 dengan resolusi rendah memberikan skor yang tidak jauh berbeda dengan demo1



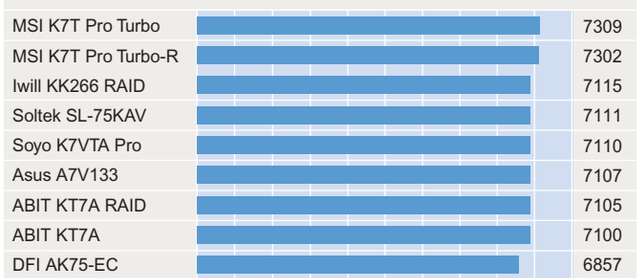
Quake3 Demo2 (Hi Quality)

Tampak bahwa DFI belum mampu mengoptimalkan kinerja grafis pada board VIA KT133A-nya. DFI menduduki peringkat juru kunci untuk semua pengujian Quake3



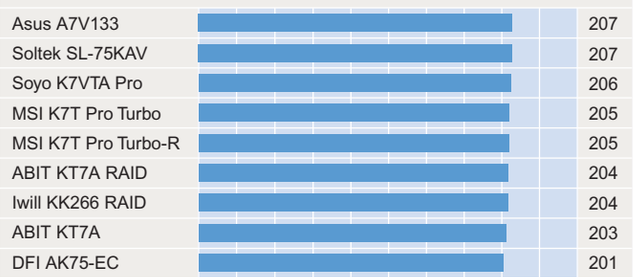
3DMark 2000

Disini, tampak implementasi dukungan AGP 4x. Dengan memaksa Geforce2 Pro DDR memanggil tekstur dari memori utama, efisiensi akses memori kembali diuji.



SYSmark 2000 (Total)

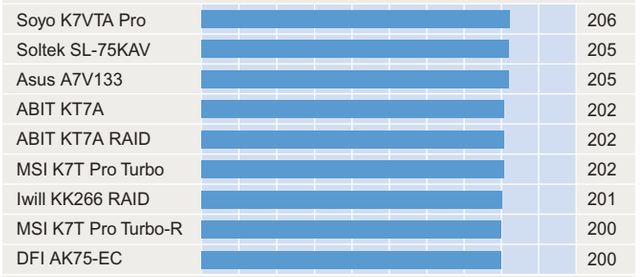
Meski secara keseluruhan Soltek 75KAV berada pada posisi juru kunci, board tersebut tampak menguasai pengujian SYSMark 2000.



Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:18 AM Page 77

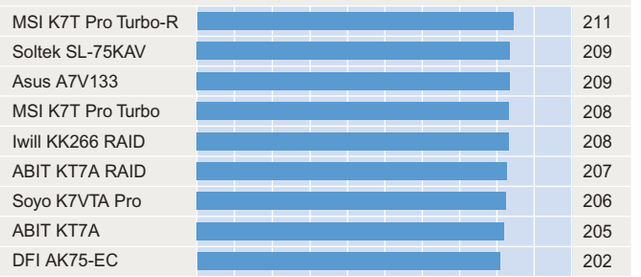
SYSMark 2000 (Internet Content Creation)

Untuk urusan Internet Content Creation tampak Soyo mampu mengungguli Soltek dan ASUS dengan skor sangat tipis.



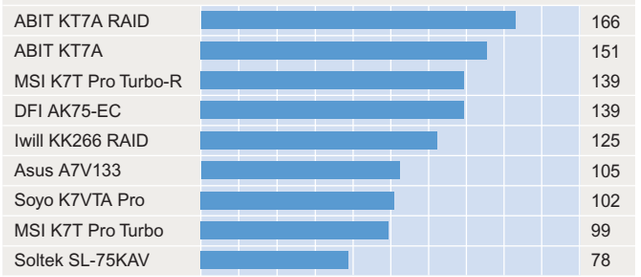
SYSMark 2000 (Office Productivity)

Tampak bahwa untuk urusan aplikasi office, Peraih CHIP-Tip Value dan Power memimpin pada urutan teratas dengan skor yang cukup meyakinkan.



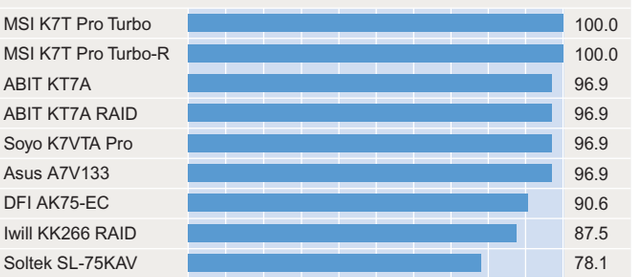
Kestabilan pada bus 266 MHz (menit)

Overclocking sejak lama sudah menjadi "permainan" ABIT. Tak heran jika dalam pengujian ini KT7A dan KT7A RAID menempati peringkat teratas.



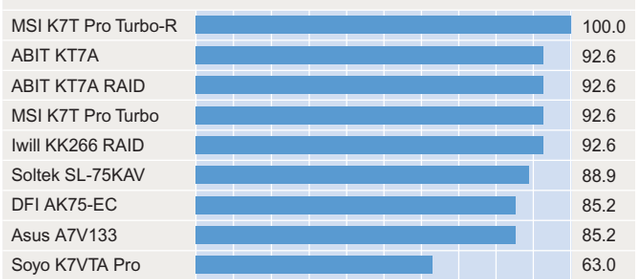
Desain Ergonomi (rating)

Kedua motherboard buatan Microstar (MSI K7T Turbo dan K7T Turbo RAID) memperoleh nilai tertinggi karena desain ergonominya yang sangat baik.



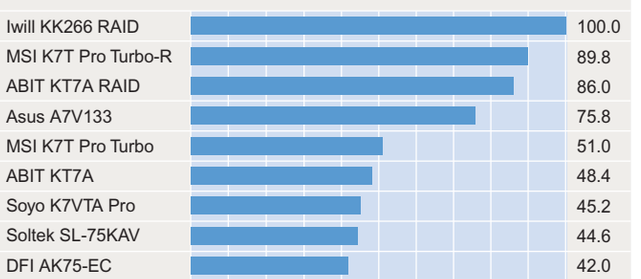
Dokumentasi (rating)

Di sini MSI K7T Pro Turbo RAID memperoleh nilai tertinggi karena buku manualnya yang lengkap, dan menyertakan sebuah manual khusus untuk penggunaan kontroler RAID.



Equipment (rating)

Iwill KK266 memimpin dengan menyediakan 4 konektor fan dan chip sound onboard yang mampu mengontrol 4 buah speaker.



Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:19 AM Page 78

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Motherboard VIA KT133A

Meski saat ini sudah mulai banyak software benchmark baru bermunculan, CHIP masih bertahan dengan program benchmark terdahulu. Setidaknya untuk sementara waktu. Mengapa? Karena program-program baru tersebut belum cukup teruji. 3DMark 2001 adalah salah satu contohnya. Meski CHIP tidak meragukan kemampuan Mad Onion membangun sebuah program benchmark, namun CHIP memilih untuk menunggu beberapa saat sebelum menggunakannya.

Uji Kestabilan pada Bus 266 MHz

Bulan ini CHIP juga mengadakan uji kestabilan kerja dengan FSB266 MHz. Hal tersebut dirasakan perlu, karena board yang diuji kali ini sudah mampu bekerja pada bus 266 MHz. Mengapa sebuah pengujian kestabilan khusus? Karena prosesor AMD soket A yang beredar saat artikel ini dibuat baru dapat mendukung FSB 200 MHz, CHIP terpaksa melakukan uji kestabilan khusus dengan meng-overclock sebuah Duron 600 MHz. Prosesor tersebut di-overclock hingga 800 MHz dengan meningkatkan kecepatan FSB-nya. Jangan khawatir bahwa prosesor yang di-overclock tersebut dapat menjadi faktor penghambat. Duron 600 MHz yang digunakan CHIP tersebut mampu bekerja non-stop 24 jam pada kecepatan 850 MHz (bus 200 MHz). Jadi, peningkatan kecepatan hingga 800 MHz (bus 266 MHz) hanya akan mempengaruhi motherboard saja.

Menanti harga turun: Sementara DDR-SDRAM masih belum cukup murah, board dengan chipset VIA KT133A (mendukung SDRAM), masih menjadi pilihan terbaik bagi pengguna prosesor AMD.

Gunakan HSF terbaik: Meski sudah ada HSF standar, tidak ada salahnya Anda menggunakan HSF yang lebih baik.

Penilaian Kinerja

Untuk melakukan penilaian kinerja, CHIP melakukan pengujian dengan menggunakan program benchmark SYSMark 2000, 3DMark 2000, dan game Quake III Arena. SYSMark 2000 digunakan untuk memberi gambaran kinerja sebuah sistem dalam menjalankan aplikasi yang lazim digunakan sehari-hari. Aplikasi yang diujikan dalam SYSMark 2000 antara lain: Word 2000, Excel 2000, Power Point, Bryce, Adobe Photoshop, Netscape, Adobe Premiere, Windows Media Encoder 4.0, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMark 2000 (Direct3D) dan Quake3 (OpenGL) digunakan untuk mengetahui kinerja game 3D. Total nilai kinerja merupakan paduan dari penilaian SYSMark dengan total kinerja game 3D.

Penilaian Kelengkapan/BIOS

Perlengkapan yang diperoleh merupakan hal yang perlu diperhatikan. Sebuah board yang memiliki 4 USB port tentu saja wajar menawarkan harga yang lebih mahal dibandingkan yang hanya memberikan 2 USB port. Bila sebuah board memberikan perlengkapan tambahan yang tergolong unik dan fungsional, tentu saja CHIP juga akan memberikan skor ekstra.

Selain perlengkapan yang tampak secara fisik, CHIP juga menilai kelengkapan menu BIOS setup.

Penilaian Desain Ergonomi

Sebuah motherboard yang baik, belum lengkap bila ternyata instalasinya susah, dan tidak memiliki buku manual yang informatif. Untuk itu CHIP juga memasukkan penilaian terhadap kualitas dan ergonomi, serta dokumentasi. Yang dinilai dalam kategori kualitas dan ergonomi adalah tata letak komponen, serta kemudahan proses instalasi. Sementara pada penilaian dokumentasi, CHIP melihat kelengkapan buku manual yang disediakan.

Penilaian Dokumentasi

Dokumentasi merupakan hal yang cukup penting. Tanpa tersedianya sebuah buku manual yang baik, Anda tidak akan dapat memahami cara mengatur setting yang tersedia pada sebuah motherboard.

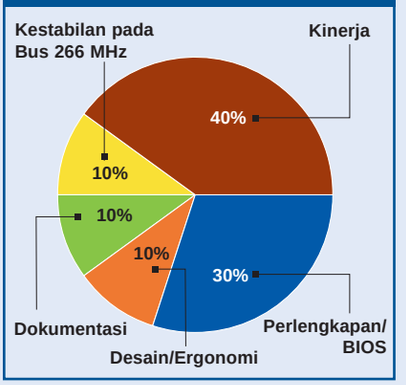
Perbandingan Nilai Keseluruhan dengan Harga

Agar dapat menemukan board mana yang memiliki "nilai" terbaik untuk harga yang diminta, CHIP melakukan perbandingan antara harga dengan nilai keseluruhan yang diperoleh tiap motherboard. Dalam penilaian ini, kestabilan belum dimasukkan dalam perhitungan. Seperti biasa, peraih CHIP-Tip Value merupakan motherboard yang mampu memperoleh skor tertinggi pada kategori ini.

Hardware yang digunakan:

Prosesor : AMD Athlon 1200 MHz dan Duron 800 MHz
Heatsink : Alpha PAL6035
RAM : SPECTek SDRAM 128 MB PC133
Graphic Card : WinFast GeForce2 Pro 32 MB
Hard Disk : Maxtor 20 GB 7200 RPM

BOBOT PENILAIAN CHIP



Tes Motherboard Chipset KT133A.qxd 4/21/01 3:19 AM Page 79

Kesimpulan CHIP

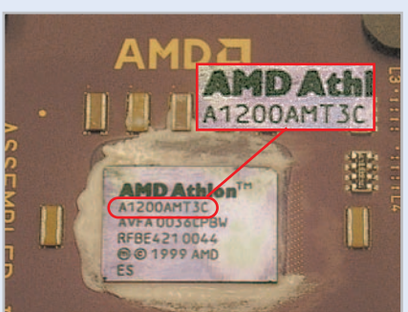
Chipset VIA KT133A ternyata tidak memberikan kesulitan yang berarti saat pengujian. Berbeda dengan pengujian bulan lalu, CHIP sapat menjalankan pengujian kali ini dengan cukup mulus. Meski banyak orang yang mengatakan bahwa sistem AMD soket A kurang stabil, ternyata CHIP memperoleh hasil yang berbeda. Bisa jadi hal ini diakibatkan cukup matangnya chipset serta driver buatan VIA.

Bulan ini CHIP-Test Center untuk kedua kalinya harus merelakan kedua penghargaan CHIP-Tip jatuh pada sebuah produk yang sama. Setelah melalui penghitungan berulang-ulang, dan melakukan benchmark hingga 2 kali, ternyata hasil yang diperoleh tetap sama. Berikut kami persembahkan juara bulan ini.

CHIP-Tip Power & Value: Microstar MSI K7T Turbo RAID

Setelah terpuruk di posisi terakhir pada pegujian motherboard VIA KT133 (CHIP edisi 6/2000), Microstar kini tampil lebih bertenaga dan lebih lengkap. MSI K7T Turbo RAID berhasil mengungguli lawan-lawannya dalam sebagian besar kategori penilaian.

Tersedianya kontroler RAID onboard membuat board ini menjadi salah satu board terlengkap pada pengujian kali ini. Meski masih kalah dengan kelengkapan yang disediakan Iwill, namun secara keseluruhan board ini sudah menyediakan hampir semua yang Anda butuhkan. AGP retention membantu graphic card tetap terjaga posisinya. Sementara diagnostic LED dapat membantu Anda mendiagnosa kesalahan yang terjadi saat sistem Anda hang. Untuk melengkapinya, MSI menyediakan pula sebuah sticker penjelasan arti dari kombinasi LED yang diberikan diagnostik LED.



Membutuhkan board baru: Athlon tipe terbaru ini membutuhkan board yang mendukung FSB 266 MHz.

Kapasitor berukuran besar: Untuk menjaga kestabilan, Microstar menggunakan sejumlah kapasitor berukuran besar pada MSI K7T Pro Turbo / RAID.

Untuk urusan kestabilan, board ini mengejutkan CHIP. Tanpa menyediakan fan pendingin chipset, MSI K7T Turbo RAID dapat bersaing ketat dengan ABIT KT7A dan KT7A RAID. Biasanya, board dengan kinerja yang tinggi, tanpa dibantu sebuah fan pendingin chipset, tidak mampu mencapai waktu lebih dari 2 jam. Beberapa sumber mengatakan bahwa penggunaan kapasitor berukuran besar pada MSI K7T Turbo yang memungkinkannya bekerja dengan stabil.

Garansi 2 tahun yang ditawarkan oleh pihak distributor Microstar merupakan angin segar bagi Anda yang ingin menggunakannya. Dengan jaminan 2 tahun, berarti investasi Anda akan terjaga cukup lama.

Kinerja MSI K7T Turbo RAID mengejutkan CHIP. Selama ini Microstar biasanya hanya berusaha memperhatikan kestabilan, bukan kecepatan. Motherboard ini menguasai sebagian besar uji kinerja yang dilakukan CHIP. Anda dapat melihat hasil pengujian tersebut pada halaman 76 dan 77.

Harga merupakan kejutan kedua bagi CHIP. Ternyata K7T Turbo RAID dijual dengan harga yang relatif murah. Board ini memiliki harga termurah diantara board dengan fasilitas RAID.

Pilihan Overclocker: ABIT KT7A/KT7A RAID

Untuk urusan overclocking, CHIP menyarankan Anda untuk memilih ABIT sebagai pilihan pertama. Menu BIOS yang dirancang khusus untuk para overclocker, fan pada chipset, serta 4 konektor fan membuatnya ideal untuk hobby yang cukup beresiko ini.

KT7A dan KT7A RAID berhasil menyelesaikan uji kestabilan dengan skor terbaik. Hal ini tidak mengherankan, mengingat ABIT menyediakan fan chipset yang cukup baik.

Patut Dipertimbangkan

Selain kedua board di atas, masih ada beberapa board lain yang patut diperhitungkan saat Anda ingin berbelanja.

ASUS A7V133 merupakan board yang unik. Anda dapat menggunakan kontroler Promise RAID sebagai kontroler ATA-100 biasa. Jadi Anda dapat memasang 4 periferal IDE ATA-100 tanpa harus membangun RAID array. Berbeda dengan MSI yang hanya mengijinkan kontroler RAID-nya digunakan oleh RAID array saja. Sayang, harga yang ditawarkannya dirasakan masih tinggi dibandingkan board lainnya.

Iwill KK266-R merupakan sebuah motherboard yang luar biasa. Seandainya K7T Turbo RAID tidak dapat bertahan cukup lama dalam uji kestabilan, KK266-R akan meraih CHIP-Tip Power. Kelengkapan adalah kelebihannya. Chip sound buatan CMI yang digunakannya sudah mendukung 4.1 speaker system. Bila Anda membutuhkan board yang super lengkap Iwill KK266-R adalah pilihan terbaik.

Soltek SL75KAV adalah motherboard KT133A yang sangat patut dilirik. kelemahan board ini hanya terletak pada kestabilannya saat di-overclock. Sebenarnya masalah ini dapat diatasi dengan mudah. Anda cukup memasangkan fan pada chipset-nya.

Bila Anda perhatikan, feature yang ditawarkan Soltek terlihat sangat menggiurkan. Overclocker akan menyukai feature tweaking yang cukup lengkap pada Soltek SL75KAV ini. sementara pengguna di kantor akan menyukai kinerja *office application*-nya yang luar biasa. Bagi mereka yang memiliki dana terbatas, Soltek juga dapat menjadi solusi yang sangat baik. Board ini adalah yang termurah diantara semua motherboard yang diuji bulan ini.

Halaman Awal Tes P4.qxd 4/23/01 7:01 AM Page 80

Foto: S. Grewe, M. Fiorito

Tes Sistem Pentium 4

Pentium Generasi Terbaru

Sejak akhir tahun 2000 lalu, Pentium 4 muncul sebagai primadona yang mendapat perhatian penuh seluruh divisi di Intel Corp. Kehadirannya dalam persaingan memperebutkan pasaran prosesor high-class telah lama dinanti. CHIP mencoba memberi gambaran kinerjanya dalam pengujian 4 sistem Pentium 4 dari 4 produsen PC ternama.

■ Era Pentium III tampaknya akan tercatat dalam sejarah Intel sebagai masa suram. Soalnya, ketika itu banyak pengguna komputer beralih ke Athlon. Intel mencoba mengakhiri perubahan haluan ini dengan meluncurkan Pentium 4. Peluncuran ini mendapat dukungan dari banyak produsen PC. Meskipun hingga kini masih belum banyak produsen Jakarta yang menyediakan sistem dengan prosesor Pentium 4, bukan berarti dukungan ini berkurang: Semata-mata masalah rupiah. Akibatnya, sampai berakhirnya jadwal penerimaan barang, hanya ada 4 produsen besar yang sanggup mengirimkan sistem Pentium 4-nya ke redaksi CHIP.

Dari keempat sistem yang datang, hanya satu yang 'ngirit' dalam pemakaian graphic card: Zyrex Discovery mempercayai Asus V3800 yang berintikan TNT2/M64. Azer, Packard-Bell, dan Hewlett-Packard cukup royal dengan memilih GeForce2 MX guna mengejar kinerja dalam game-game 3D.

Dalam hal pemakaian memori (RAMBUS), keempat sistem yang datang sepertinya telah bersepakat. Keempatnya berisi RAMBUS buatan Samsung dengan kapasitas 128 MB. Kapasitas sebesar ini memang yang di-*bundle* dengan pembelian prosesor Pentium 4 (*boxed*).

Selain ulasan mengenai keempat sistem Pentium 4, CHIP juga mencoba meracik sebuah sistem yang dinamakan CHIP Dream Machine I dengan dukungan beberapa distributor terkemuka di Jakarta. Sistem ini dirakit dengan mengutamakan kinerja dan kualitas, tanpa mempertimbangkan harga sama sekali.

AS. PRATISTO@CHIP.CO.ID

Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:29 AM Page 81

KNOW-HOW

» Di dalam Pentium 4: Lebih banyak arus, transistor, dan perintah

■ Kecepatan 1,5 GHz, 42 juta transistor, 144 perintah baru, 400 MHz frekuensi bus efektif-Pentium 4 boleh berbangga dengan segala hitungan yang serba wah. Namun dalam tes hasilnya tidak tampak meroket. Penyebabnya adalah arsitektur sistem yang diubah secara mendasar.

Soket Pentium 4: Arus dan data berlimpah

Mari kita mulai dari luar. Bentuk Pentium 4 telah menunjukkan bahwa ia memerlukan motherboard baru. Ada 423 kontak pada soket yang baru ini, atau 53 buah lebih banyak dibandingkan untuk Pentium III. Sebagian besar dibutuhkan untuk pasokan listrik-maksimal 65 watt pada tegangan 1,7 volt berarti arusnya mencapai 38 Ampere! Ini sudah mencapai batas spesifikasi motherboard ATX, sehingga Intel langsung menetapkan syarat power supply baru untuk motherboard Pentium 4. Dua kabel tambahan diperlukan untuk memasok lebih banyak listrik bagi motherboard.

Selain itu ada beberapa hal lainnya yang berubah. Front side-bus CPU, yaitu interface untuk chipset, bekerja pada frekuensi 100 MHz dan mentransfer 4 kalimat data setiap siklusnya (istilah Intel untuk ini adalah 'quad-pumped' atau 'FSB efektif 400 MHz'). Pada lebar bus 64 bit dihasilkan bandwidth 3,2 GB per detik, yaitu 3 kali lebih banyak dibandingkan Pentium III (Athlon mencapai 2,1 GB). Jadi, bus ini hanya benar-benar cocok dengan RAMBUS dua kanal, yang mampu menangani arus data sebesar itu. Intel juga berpikir demikian dan dalam merancang chipset i850 memang tidak memberi peluang bagi pengoperasian dengan satu kanal. Pengguna harus membeli modul sekaligus sepasang atau dua pasang.

Lebih cepat dan berbeda: Cache terintegrasi Pentium 4

Setingkat di atas dalam hirarki memori adalah cache L2 yang hanya 256 kB, sama dengan pada Athlon atau Pentium III. Tetapi di sini juga ada kemajuan. Hubungan cache L2 ke inti prosesor jauh lebih cepat: 48 GB per detik pada 1,5 GHz.

Bukan hanya lebih besar atau lebih cepat, cache L1 Pentium 4 juga berbeda. Pertama, cache data kapasitasnya sangat kecil, hanya 8 kB atau setengah dari Pentium III. Ini membuat cache L2 harus bekerja lebih banyak. Cache perintah pada Pentium 4 disebut *Execution Trace Cache* dan berada di belakang dekoder perintah. Di sini perintah unit penghitung sebenarnya disimpan sementara, serupa dengan RISC-bukan kode x86. Dengan demikian, lingkaran eksekusi menjadi lebih cepat dan pengelolaan cache lebih mudah. Ukurannya menurut Intel adalah '12k' perintah mikro, yang setara dengan 100 kB.

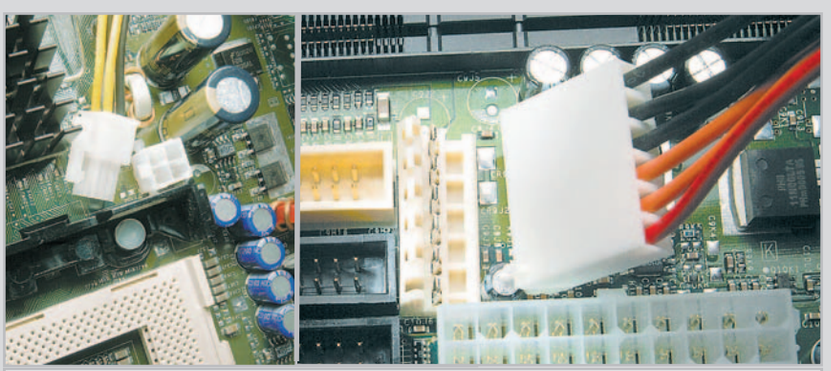
Konsentrasi pada yang penting: Hanya perintah sederhana yang lebih cepat

Di belakang Execution Trace Cache terdapat berbagai pipeline untuk proses, yang juga berbeda dengan Athlon dan Pentium III. Pada halaman Integer-Arithmatic terdapat 2 *Rapid Execution Engines* yang masing-masing dapat menerima dua perintah pada setiap siklus. Logisnya ini disebut 'doubled pumped' dan Intel senang berbicara tentang frekuensi ganda. Kenyataannya memang terdapat dua pipeline yang disilangkan secara cerdik. Sayangnya hanya perintah sederhana yang akan diproses di sini, sehingga dibutuhkan sebuah integer-pipeline lainnya. Pipeline tersebut bekerja jauh lebih lambat dibandingkan versi sebelumnya. Compiler yang mengoptimalkan Pentium 4 harus memperhatikan hal ini.

Mengencangkan ikat pinggang: Pentium 4 hanya memiliki satu FPU

FPU juga mengalami perubahan. Karena sebuah pipeline FPU x87 membutuhkan tempat yang luas pada chip, pengembang mengorbankan FPU untuk SSE2. Satu FPU, bukan dua seperti pada Pentium III atau tiga pada Athlon, berkutat dengan kode x87 didukung satu unit FPU-Load/Store-yang menurut Intel memungkinkan pemanfaatan hampir 100%. Hasil benchmark membenarkan sebagian propaganda Intel tersebut: Dengan luas FPU setengah lebih kecil, hasil FPU yang dicapai Pentium 4/1,4 GHz setara dengan Athlon. Bidang yang dihemat disediakan untuk masa depan: Jutaan transistor menunggu dalam 3 unit paralel SSE/SSE2 untuk digunakan oleh aplikasi yang 'haus' hardware.

Dengan pencapaian frekuensi yang sangat tinggi ini, tersedianya software yang tepat guna merupakan target Intel pada bulan-bulan mendatang. Jika itu tercapai, Pentium 4 dapat melambung ke angkasa.



Tambahan daya: Spesifikasi ATX tidak memadai lagi bagi Pentium 4. Karena itu, motherboard Pentium 4 dilengkapi dengan 2 kontak tambahan untuk power supply.

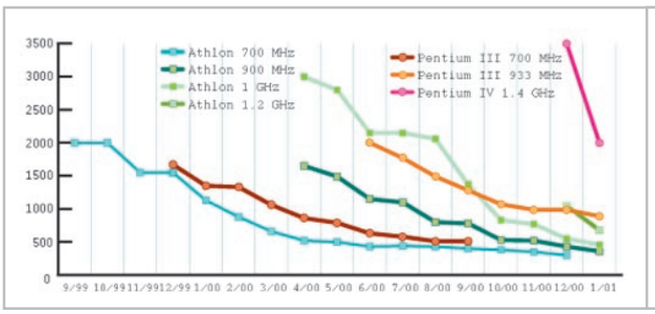
Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:35 AM Page 82

Tips membeli prosesor: Tunggu *timing* yang tepat

■ Tidak ada penurunan harga sedrastis prosesor. Pada prinsipnya tak menjadi soal kapan Anda membeli sebuah prosesor, minggu berikutnya pasti lebih murah. Karena itu, terlebih dulu dua tip utama ini perlu diikuti: Setelah membeli, pulang segera ke rumah sebelum barangnya menjadi kuno dan hindari membaca daftar harga setengah tahun berikutnya. Jika kedua tip ini diabaikan, dijamin Anda pasti kecewa. Untuk memperkecil resiko, ada beberapa aturan nvestasi yang perlu diperhatikan dalam membeli prosesor.

Tip 1: Jangan pernah membeli sebuah prosesor yang baru diluncurkan. Jenius hitung tersebut pada awalnya memang merupakan barang langka, karena produksi massal belum sepenuhnya berjalan. Jika ia juga merupakan CPU tercepat saat diluncurkan, biasanya Anda harus membayar 'hak istimewa' untuk menjadi pemilik pertama dengan mahal. Jadi, *stay cool* dan tunggu penurunan harga pertama dalam kurun waktu kurang dari 2 bulan. Saat itu bug yang ada juga mungkin telah dikoreksi semua. Ingin contoh? Pentium 4 1,5 GHz awal bulan April lalu harganya masih sekitar US$740, dan turun paling tidak US$100 dua minggu kemudian.

Tip 2: Perhatikan agar perbandingan antara harga dan tingginya MHz masuk akal.



Menuju lembah: Sejak AMD ikut bersaing dalam liga utama prosesor, harga cenderung terjun bebas tanpa parasut. Harga P4 bahkan menukik tajam.

Sebagai patokan kasar, biasanya prosesor tercepat ke-3 dari sebuah seri memiliki perbandingan harga/MHz yang paling bagus. Sebagai contoh, ketika harga Pentium IV/1,5 GHz sekitar US$740, versi 1,3 GHz-nya 'hanya' US$440. Untuk selisih 100 MHz Anda harus membayar US$300. Artinya, Anda akan membuang setidaknya 1 buah Pentium III/1 GHz untuk tambahan 100 MHz pada Pentium IV/1,5 GHz. Padahal, kelebihan frekuensi ini hanya terlihat efeknya pada benchmark dan tidak begitu terasa pada penggunaan sehari-hari.

Tip 3: Jangan terbujuk oleh rayuan 'harga termurah.' Tak penting seberapa murahnya, bulan berikutnya pasti akan lebih murah lagi-atau bahkan menghilang dari pasaran. Jadi, hati-hati terhadap rayuan semacam itu dan beli CPU saat Anda memang membutuhkannya.

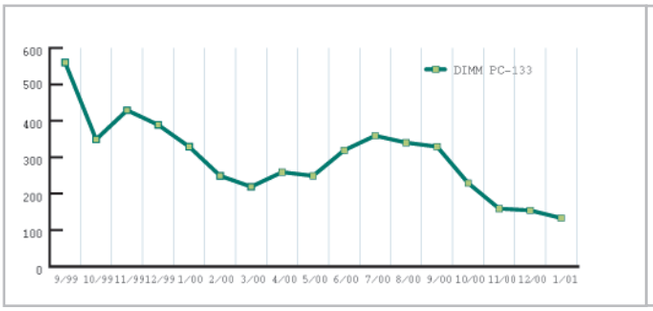
Tip 4: Pikirkan terlebih dulu aplikasi apa saja yang akan Anda gunakan. Penggemar Internet yang juga sering menggunakan aplikasi Microsoft Office, di samping berbagai game, akan terlayani oleh Celeron atau Duron terkecil. Bila dalam setengah tahun kemudian Anda menjadi hardcore-gamer, Anda masih dapat membeli prosesor impian dengan harga yang jauh lebih murah.

Tip 5: Anda belum memutuskan memilih CPU buatan Intel atau AMD? Pada prinsipnya kedua prosesor dengan frekuensi yang sama tidak banyak berbeda. Pada game 3D, seringkali AMD sedikit lebih baik, sementara Intel sedikit di depan dalam aplikasi office. Faktor yang jelas berbeda tentu saja harganya: Prosesor Intel cenderung lebih mahal. PC Intel dari kelas yang sama kebanyakan lebih mahal 2,5 kali dibandingkan PC AMD. Kelebihan Intel adalah

Perbandingan Prosesor Masa Kini (Jakarta)

Manufacturer	AMD	AMD	Intel	Intel	Intel
Processor	Duron	Athlon	Celeron	Pentium III	Pentium 4
Code name	Spitfire	Thunderbird	Coppermine 128	Coppermine	Willamette
Manufacturing technology	0,18 Micron	0,18 Micron	0,18 Micron	0,18 Micron	0,18 Micron
Die-size	100 mm^2	120 mm^2	96 mm^2	106 mm^2	217 mm^2
Clock frequency	750 to 900 MHz	800 to 1.200 MHz	566 to 800 MHz	667 to 1.000 MHz	1.300 to 1.500 MHz
Soket CPU	Soket A	Soket A	Soket 370	Slot 1, Soket 370	Soket 423
Bus-clock (Front Side Bus)	200 MHz	200, 266 MHz	66 MHz	100, 133 MHz	400 MHz
L1-Cache (Instruction + Data)	64 + 64 kbyte	64 + 64 kbyte	16 + 16 kbyte	16 + 16 kbyte	100 + 8 kbyte
L1-Cache Clock	Processor's clock	Processor's clock	Processor's clock	Processor's clock	Processor's clock
L2-Cache Interface	64 bit	64 bit	256 bit	256 bit	256 bit
L2-Cache	64 kbyte on-die	256 kbyte on-die	128 kbyte on-die	256 kbyte on-die	256 kbyte on-die
L2-Cache Clock	Processor's clock	Processor's clock	Processor's clock	Processor's clock	Processor's clock
Transistors	25 M	37 M	21 M	23 M	42 M
3D-Command Enhancement	3D-Now, MMX	3D-Now, MMX	SSE, MMX	SSE, MMX	SSE2, MMX
Support Multiprocessor	No	Yes	Yes	Yes	No
Core voltage	1,6 V	1,75 V	1,5; 1,7 V	1,65; 1,75 V	1,7 V
Power dissipation	27 to 34 W	39 to 67 W	17 to 27 W	18 to 37 W	up to 65 W
Streen price (April, 23 2001)	US$59 to US$112	US$112 to US$230	US$62 to US$102	US$119 to US$248	US$420 to US$640

Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:35 AM Page 83



Jalur zig-zag: Harga RAM tahun lalu uring-uringan dan tak mudah diduga—tahun ini pun kemungkinan demikian.

dukungan platform, yang umumnya dilengkapi dengan chipset Intel. Namun, AMD juga kini telah mendapatkan dukungan kuat dari mitra-mitranya.

Tip 6: Apakah harus Athlon/Pentium III atau mungkin Duron/Celeron sudah memadai? Pilihan ini tergantung pada dua hal: Apa yang akan Anda lakukan dan bagaimana komponen sistem lainnya? Untuk Word, Excel, atau Internet, Anda tak perlu ragu dalam mengambil solusi yang lebih murah. Sebaliknya, gamer lebih suka Athlon atau Pentium III. Tetapi Anda harus ingat, prosesor terbaik pun tak akan menampilkan kinerja maksimalnya jika graphic card menghambat. Jika Anda ingin memanfatkan Athlon/Pentium III sepenuhnya, GeForce 2 akan sangat mendukung. Jika hanya tersedia GeForce-MX atau TNT2, prosesor Duron atau Celeron sudah mencukupi.

Tip 7: Satu komentar lagi mengenai RAM. Membeli RAM serupa dengan membeli saham. Harganya naik turun tak menentu, bahkan seringkali 2 kali dalam sebulan harganya berbeda sampai US$25. Karena itu, agak sulit memberikan petunjuk yang tepat untuk membeli RAM ini. Anda yang sedang merakit sebuah sistem tentunya tak sabar menanti turunnya harga. Anda yang sering membutuhkan tambahan RAM boleh membeli seperti pialang saham: Saat harga turun, beli! Untungnya dibandingkan prosesor, harga RAM tidak mudah anjlok-kecuali modul RAMBUS.

CHIP DREAM MACHINE I

Ucapan Terima Kasih

Seperti telah diulas di awal tulisan ini, CHIP merakit pula sebuah sistem Pentium 4 (CHIP Dream Machine I) dengan dukungan tiga distributor besar di Jakarta. CD-Writer Plextor PlexWriter 16/10/40 diperoleh dari **Vitesse Computer**, sedangkan sound card SBLive Platinum 5.1 dengan Live! Drive 5.1 dan speaker Cambridge DTT 3500 didapat dari **Metrodata**.

Semua komponen, kecuali tiga jenis yang disebut di atas, datang dari PT Astrindo Senayasa yang menjadi pendukung utama perakitan CHIP Dream Machine I.

Kepada ketiga distributor di atas, CHIP mengucapkan terima kasih tak terhingga atas dukungan dan kerja-samanya.

Prosesor: Pentium 4/1.4 GHz
Memori: RDRAM 128 MB
Hard disk: 9,3 GB
Video card: GeForce2 MX 32 MB
Monitor: 17”

⊕ Kinerja tinggi
⊕ Dilengkapi CD-RW
⊖ Tidak ada modem

Produsen/Distributor
PT Logikreasi Informatika
Tel. (021) 612 0333, Faks. (021) 628 844

ACER VERITON 9100

Pentium 4 dengan Desain Mini

Acer menawarkan solusi Pentium 4 yang praktis dan hemat tempat tanpa mengurangi fasilitas dan kemampuannya.

■ PC Pentium 4 dari Acer ini datang dengan warna dominan putih dan biru. Veriton dipersenjatai dengan Pentium 4 1,4 GHz, seperti kedua PC lainnya. Memori sebesar 128 MB RDRAM, 9,3 GB hard disk, serta video card *nVidia* GeForce2 MX dengan memori 32 MB ikut melengkapi sistem Pentium 4 dari Acer ini.

Menjamurnya musik digital (MP3) membuat Veriton melengkapi diri dengan LG CD-RW. Sepasang speaker standar tanpa subwoofer dipasang dengan mudah di sisi monitor untuk mempercantik penampilan dan melayani telinga.

Untuk kemudahan akses, dua buah port USB dan konektor mic serta headphone diletakkan di panel depan. Berbeda dengan Pavilion yang menggunakan card terpisah, Veriton memilih untuk menggunakan sistem terintegrasi.

LAN dan tata-suara sudah menyatu di dalam motherboard. Di panel belakang Anda akan menemukan dua port serial, pararel, dua port USB, LAN, dan PS/2. Sayangnya, Veriton melupakan modem untuk keperluan ber-internet. Hanya kartu AGP yang mengisi slot motherboard.

Berbeda dengan Pavilion dan Discovery yang menggunakan fan tambahan di belakang, Veriton tidak memandang perlu fan tambahan. Meskipun *casing* yang digunakan Veriton tergolong 'langsing,' panas yang dihasilkan tidaklah menyengat.

Mouse dan keyboard dipilih yang menggunakan interface USB sehingga dapat dipasang melalui panel depan *casing*. Ini menambah panjang efektif kedua kabel. Keyboard yang dipakai memiliki tombol shortcut internet, CD, dan volume. Mousenya juga dilengkapi dengan tombol *scroll* untuk menambah kenyamanan.

Monitor 17" yang disertakan bersama Veriton mampu menampilkan resolusi maksimum sampai 1280 x 1024. Kualitas gambar dan teksnya tergolong baik, meskipun bukan dari jenis layar datar.

Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:36 AM Page 84

Prosesor: Pentium 4/1.4 GHz
Memori: RDRAM 128 MB
Hard disk: 40 GB
Video card: GeForce2 MX 32 MB
Monitor: 17”

⊕ Kinerja tinggi
⊕ Hard disk besar
⊕ Fasilitas lengkap

Produsen/Distributor
PT Persada Bina Niaga Tama
Tel. (021) 720 7482

PACKARD BELL iXtreme 4140i

Bentuk Klasik, Kinerja Baik

Walaupun bentuknya tergolong klasik, namun Packard Bell dilengkapi dengan periferal berkualitas tinggi.

■ Sederhana, itulah kata yang pertama yang terlintas saat pertama kali melihat penampilan Packard Bell iXtreme 4140i. Didominasi warna hijau muda, iXtreme tampak lembut dan nyaman dipandang mata.

PC dari Packard bell ini menggunakan Pentium 4 1,4 GHz dengan memori RDRAM 128 MB, hard disk 40 GB, (1,5 GB digunakan untuk *recovery*), serta video card GeForce2 MX dengan memori 32 MB.

Seperti juga Veriton, untuk memenuhi keperluan backup dan MP3-burning, iXtreme dilengkapi dengan CDRW Goldstar 8432. Selain itu, di dalam *casing* klasiknya terdapat modem V.90, sound card, dan card FireWire (IEEE1394). Port serial, pararel, 4 port USB, dan PS/2 terpasang di belakang.

Hal yang menarik adalah diberikannya card FireWire untuk mengantisipasi perubahan jaman. Dengan adanya interface FireWire ini dimungkinkan perpindahan data digital secara seketika, tanpa mengalami penurunan kualitas. Dengan tingkat perpindahan data yang tinggi, mencapai 400 Mbps, FireWire diramalkan akan menjadi standar koneksi antar-periferal masa depan menggantikan USB.

Keyboard yang disertakan dilengkapi dengan tombol shortcut untuk memudahkan pemanggilan fungsi yang sering dipakai. Mouse-nya juga telah dilengkapi dengan tombol *scroll* untuk memperlancar proses navigasi, baik saat *surfing* di Internet maupun saat mengerjakan dokumen lainnya.

Untuk tata suara, Packard Bell mempercayakannya pada speaker buatan Diamond Multimedia. Sayangnya, speaker ini tidak dilengkapi dengan *subwoofer*, meskipun suaranya tidak mengecewakan.

Monitor berukuran 17” yang disertakan mampu menampilkan gambar dan teks dalam resolusi 1024 x 768 dengan baik. Monitor ini juga didominasi warna hijau muda sehingga tampak serasi.

Sebagai bonus, iXtreme menyertakan *bundle* berisi banyak software menarik.

Prosesor: Pentium 4/1.4 GHz
Memori: RDRAM 128 MB
Hard disk: 19 GB
Video card: TNT2-M64
Monitor: 17”

⊕ Kinerja tinggi untuk aplikasi bisnis
⊕ Dilengkapi DVD-drive
⊖ VGA card kurang kuat

Produsen/Distributor
PT Zyrexindo Mandiri Buana
Tel. (021) 567 9690 Faks. (021) 564 928

ZYREX DISCOVERY

Resolusi Monitor Tertinggi

Sangat cepat untuk aplikasi prosessor intensive, namun penggunaan graphic card ‘old crack’ membuatnya tertinggal dalam pengujian 3D.

■ Zyrex Discovery memilih warna dominan putih keabuan dan dipersenjatai dengan Pentium 4 1.4 GHz. Memori RDRAM sebesar 128 MB, hard disk 19 GB, serta video card Asus V3800M dengan memori 32 MB menjadi periperal yang melengkapi sistem Pentium 4 dari Zyrex ini.

Berbeda dengan tiga sistem lainnya, Zyrex tidak menjadikan CD-Writer sebagai perlengkapan standar. Sebagai gantinya, Zyrex memberikan DVD-ROM 16x Pioneer tipe *slot-in*.

Panel depan Zyrex Discovery dapat dikatakan bersih dari pernak-pernik. Anda hanya akan menjumpai tiga buah indikator LED dan tiga buah tombol.

Di bagian belakang *casing* dapat ditemukan dua buah port USB, serial, pararel, dan PS/2. Di dalam *casing*-nya terdapat sound card, modem internal, dan AGP card. Discovery tidak memberikan tambahan Ethernet card seperti ketiga sistem Pentium 4 lainnya.

Casing Discovery memiliki desain yang baik, dilengkapi pula dengan sebuah fan tambahan di bagian belakangnya.

Discovery menggunakan konektor PS/2 untuk keyboard dan mouse-nya. Keyboard pada Discovery ini juga dilengkapi dengan tombol shortcut, meskipun tidak selengkap ketiga sistem lainnya. Mouse-nya memiliki tombol *scroll* serta sebuah tombol tambahan di bagian samping.

Monitor 17" yang disertakan bersama Discovery mampu menampilkan resolusi maksimum 1600 x 1200; tertinggi di antara sistem lain yang diujikan. Kualitas gambar dan teksnya tergolong baik meskipun bukan menggunakan layar datar.

Discovery juga menyertakan sepasang speaker yang dilengkapi dengan sebuah subwoofer. Discovery menjadi satu-satunya sistem yang mengemas subwoofer bersama paket penjualannya. Penggunaan subwoofer ini tentunya dapat menambah keasyikan Anda bermain game atau menonton film.

Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:36 AM Page 86

Prosesor: Pentium 4 1.4 GHz
Memori: RDRAM 128 MB
Hard disk: 30 GB
Video card: GeForce 2 MX 32 MB
Monitor: 17”

- Kinerja tinggi
- Feature paling lengkap
- Hard disk besar

Produsen

PT Hewlett-Packard, Berca Servisindo
Tel. (021) 579 00323

HP PAVILION 9850

Serius Oke, Santai pun Boleh

Meskipun kinerjanya sedikit lambat, Pavilion memiliki feature lengkap yang menjadikannya mesin hiburan yang menyenangkan.

■ PC Pentium 4 dari Hewlett-Packard ini datang dengan warna dominan hitam dan abu-abu. Di bandingkan yang lainnya, Pavilion merupakan PC Pentium 4 dengan fasilitas terlengkap yang diuji CHIP.

Tidak seperti sistem lainnya yang memilih clock 1,4 GHz, Pavilion ‘hanya’ memakai 1,3 GHz dengan RDRAM 128 MB, hard disk 30 GB, serta video card nVidia GeForce2 MX dengan memori 32 MB.

Untuk sarana hiburan, HP Pavilion 9850 dilengkapi dengan HP CD-Writer Plus 8432 serta sebuah DVD-ROM. Kebutuhan audio dipenuhi oleh sepasang speaker Polk Audio, yang meskipun tidak dilengkapi dengan subwoofer, suara yang dihasilkannya cukup prima.

Di panel depan Anda akan menjumpai dua buah port USB dan sebuah port serial, sementara di bagian belakang terdapat port serial, pararel, PS/2, dan dua buah port USB lainnya.

Slot Pavilion diisi modem, 10/100 Base-T Ethernet card, sound card, dan AGP card. Total Pavilion memiliki 7 drive bay dan 6 slot. Casing Pavilion berukuran paling besar, sehingga suhu internalnya lebih rendah.

Keyboard dan mouse yang digunakan menggunakan interface USB. Keyboard-nya dilengkapi tombol shortcut untuk mempermudah penggunaan. Tombol shortcut untuk Internet dihiasi dengan LED biru di sekelilingnya, sehingga tampil lebih meriah. Mouse-nya juga dilengkapi dengan tombol *scroll* untuk menambah kenyamanan.

Monitor 17" yang disertakan bersama Pavilion mampu menampilkan resolusi maksimum 1280 x 1024. Kualitas gambar dan teksnya tergolong baik meskipun bukan layar datar.

Konfigurasi yang lengkap menjadikan Pavilion sebagai sarana kerja yang memuaskan sekaligus mesin hiburan yang sangat menyenangkan. Serius oke, santai pun boleh.

Prosesor: Pentium 4/1.5 @1.724 GHz
Memori: RDRAM 384 MB
Hard disk: 80 GB
Video card: GeForce 2 Ultra
Monitor: 17”

CHIP-Dream Machine I

Jika Uang Bukan Masalah

Pernah membayangkan merakit PC impian tanpa harus memperhitungkan faktor harga? CHIP Dream Machine I ini adalah hasilnya.

■ Banyak PC yang dijual di pasaran dikemas dengan periferal yang kurang mendukung untuk menekan harga atau mungkin karena pertimbangan lainnya. Jika harga bukan masalah dan angan-angan dibiarkan bebas, hasilnya adalah CHIP Dream Machine I ini.

CHIP memilih prosessor Intel Pentium 4 1,5 GHz yang di-*overclock* ke 1724 MHz (115 MHz*15). Sistem ini dirakit di atas motherboard Asus P4T dengan RAMBUS 384 MB. Jumlah yang dirasakan lebih dari cukup untuk menjalankan aplikasi terbaru yang paling haus memori.

Pilihan video card jatuh ke card GeForce2 Ultra buatan ASUS. Chipset GeForce2 Ultra ini dipilih untuk mengoptimalkan kinerja Pentium 4 dalam aplikasi sarat grafik, seperti game 3D.

Untuk sarana penyimpan data, terpasang empat buah hard disk Maxtor 7200 RPM dengan kapasitas masing-masing 20 GB. Keempatnya terhubung ke card RAID SuperTRAK100 dari Promise yang mendukung RAID 5, 3, 1, 0, atau JBOD dengan 6 kanal ATA.

Masalah suara diserahkan pada Sound Blaster Live Platinum 5.1 plus Live! Drive yang berduet dengan speaker Cambridge DTT 3500 Digital. Ethernet 3Com Fast Etherlink XL PCI digunakan untuk memenuhi kebutuhan jaringan.

Keperluan hiburan dan backup data dipenuhi oleh CD-RW Plextor PlexWriter 16/10/40 dengan interface ATAPI. Teknologi BurnProof Plextor memberikan rasa aman dari resiko *buffer underrun*. Sebagai pelengkap, CHIP menyediakan sebuah floppy drive 1,44 MB.

Pilihan casing jatuh ke ElanVital tipe T15 yang menyediakan dua tempat untuk kipas tambahan. Ini diperlukan untuk menjamin sirkulasi udara yang baik.

Sebagai sumber daya, dipilih power supply Enermax yang mampu menyediakan tenaga sampai 450 watt dengan stabil.

Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:45 AM Page 88

SEKILAS HASIL TES

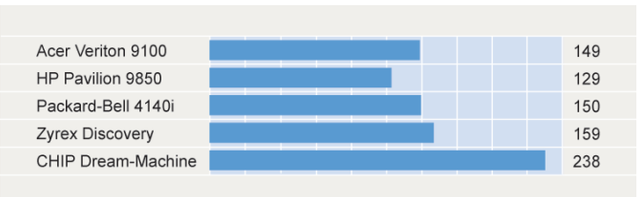
Pemilihan periferal menentukan kinerja

■ Untuk aplikasi perkantoran sehari-hari, seperti word processor, spreadsheet, database, atau multimedia ringan, kecepatan prosesor menjadi pemeran utama. Komponen lainnya bertindak sebagai figuran yang memiliki sedikit pengaruh atas kinerja keseluruhan, kecuali hard disk.

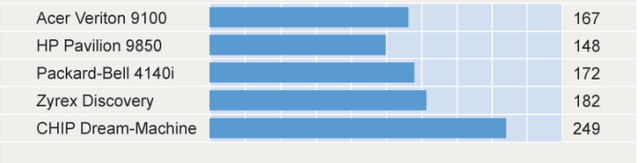
Lain halnya pada aplikasi sarat grafik dalam game-game 3D seperti Quake III Arena. Prosesor hanya berlaku sebagai pemeran pembantu, sementara peran utama dipegang oleh graphic card. Secepat apa pun prosesor yang dipakai, akan terjadi *bottle neck* jika pemilihan graphic card tidak tepat.

Grafik-grafik hasil tes di halaman ini akan memperjelas gambaran di atas. Pada SYSmark 2000 yang mengujikan aplikasi perkantoran sehari-hari (plus *Internet content creation* dan *multimedia authoring*), semua sistem menunjukkan kinerja yang relatif merata. Pada pengujian dengan game Quake III Arena, baru terlihat perbedaan menyolok akibat perbedaan kekuatan graphic card pada masing-masing sistem.

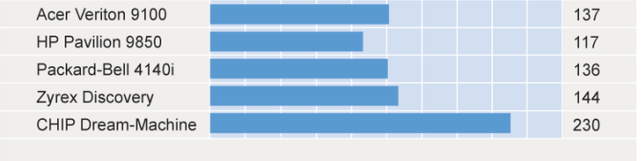
SYSmark 2000 Rating



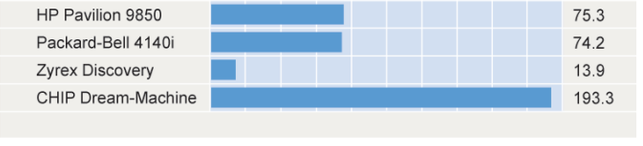
SYSmark 2000 Internet Content Creation



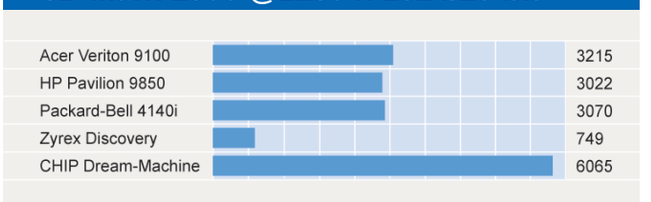
SYSmark 2000 Office Productivity



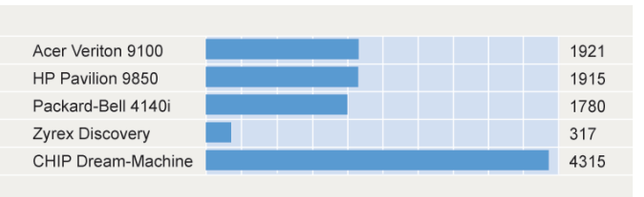
Quake III Arena Demo001 Hi-Q



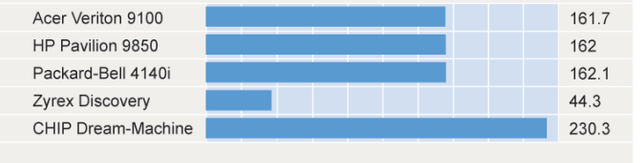
3D Mark 2000 @1280 x 1024/16-bit



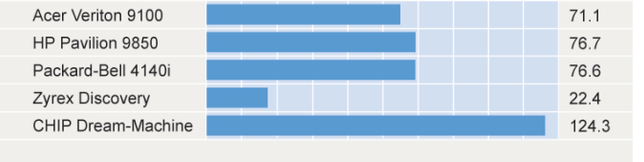
3D Mark 2000 @1280 x 1024/32-bit



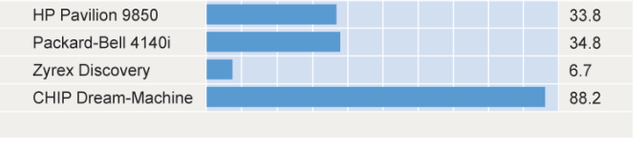
Quake III Arena Demo001 Normal



Quake III Arena Torture Demo Normal



Quake III Arena Torture Demo Hi-Q



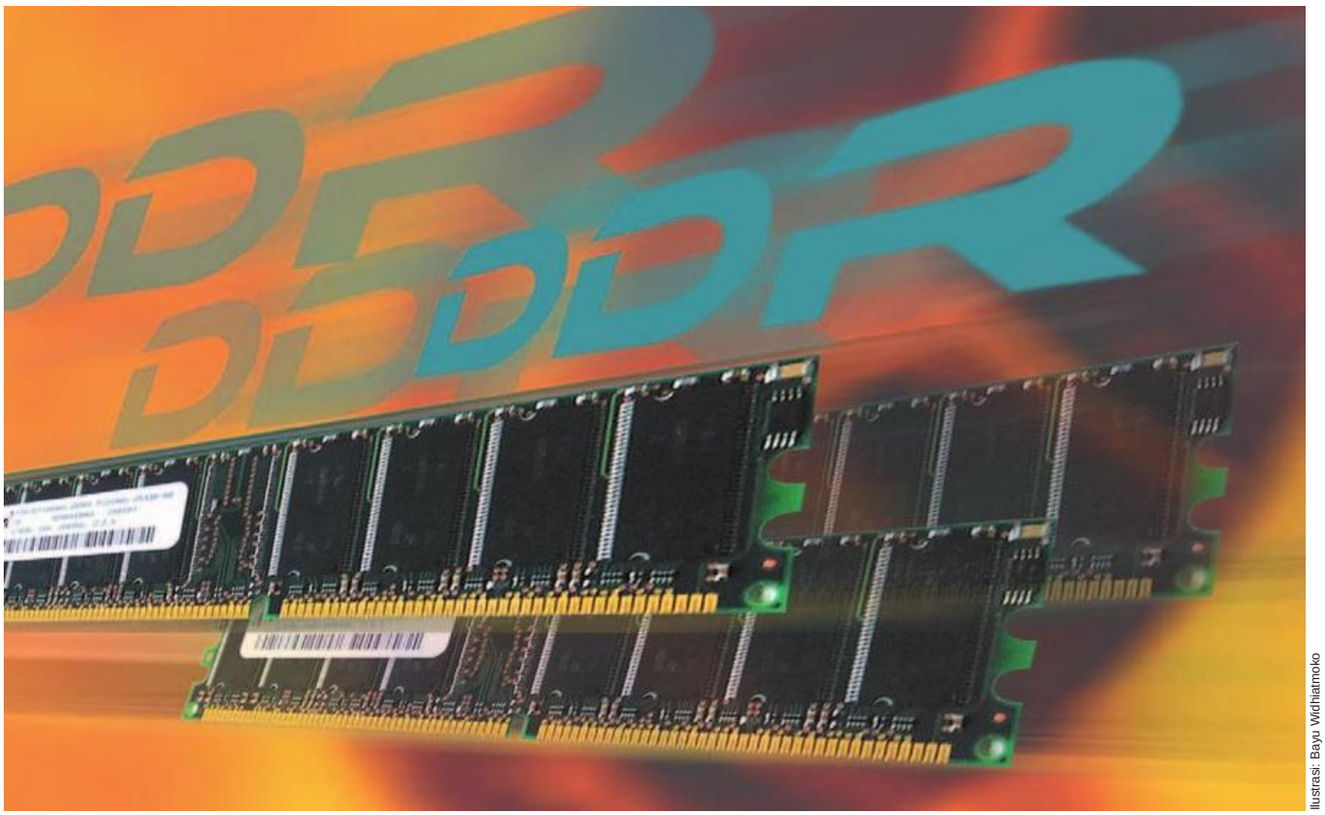
Tes Sistem Pentium 4.qxd 4/26/01 7:46 AM Page 90

Tes Sistem Pentium 4

Tabel Data Teknis

Produk	ACER VERITON 9100	HP PAVILION 9850	PACKARD BELL iXTREME 4140i	ZYREX DISCOVERY
Harga	**US$2990**	**US$2250**	**Rp 27 juta**	**US$1712**
Distributor/Dealer	PT Logikreasi Informatika	PT Hewlett-Packard Berca Servisindo	PT Persada Bina Niaga Tama	PT Zyrexindo Mandiri Buana
Telepon	(021) 612 0333	(021) 579 00323	(021) 720 7482	(021) 567 9690
Faksimil	(021) 628 644			(021) 564 928
Produsen	**Acer**	**Hewlett-Packard**	**Packard-Bell**	**Zyrex**
Website	www.acerindonesia.com	www.hp.com/indonesia	www.packardbell.com.my	www.zyrex.com
Data Teknis				
Prosessor	Pentium 4 1.4 GHz	Pentium 4 1.3 GHz	Pentium 4 1.4 GHz	Pentium 4 1.4 GHz
RDRAM	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
Harddisk	9.3 GB	30 GB	40 GB	19 GB
Video Card	GeForce2MX 32 MB	GeForce2MX 32 MB	GeForce2MX 32 MB	ASUS V3800M
Monitor	17”	17”	17”	17”
Perlengkapan				
DVD-ROM	Tidak	Ya	Tidak	Ya
CD-RW	Ya	Ya	Ya	Tidak
LAN/Ethernet Card	Ya	Ya	Tidak	Tidak
Sound Card	Ya	Ya	Ya	Ya
Speaker	Ya	Ya	Ya	Ya+Subwoofer
Modem	Tidak	Ya	Ya	Ya
USB	Ya	Ya	Ya	-
Sistem Operasi	Windows Me	Windows Me	Windows Me	Windows Me
Lain-lain	-	-	FireWire	-
Penilaian				
Kinerja				
SysMark 2000 Rating	149	129	150	159
Internet Content Creation	167	148	172	182
Office Productivity	137	117	136	144
Perlengkapan	Baik	Sangat baik	Baik	Baik
Kualitas & Ergonomi	Baik	Baik	Baik	Baik
Dokumentasi	Baik	Baik	Baik	Baik
Kesimpulan				
	Desain yang praktis dan simpel. Kinerja cenderung merata di setiap pengujian. Ukuran hard disk tak sebesar yang lain.	Fasilitas paling lengkap. Cocok untuk dijadikan mesin hiburan keluarga. Serius boleh, santai juga oke.	Desainnya terkesan sederhana, tetapi dilengkapi dengan fasilitas konektor masa depan: FireWire.	Kinerja memuaskan untuk aplikasi perkantoran. Harga termurah. Sebaiknya 3D card di-upgrade ke GeForce2 MX.

HARDWARE_DDR.qxd 4/21/01 1:45 AM Page 92



Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Selamat Datang Standar Baru

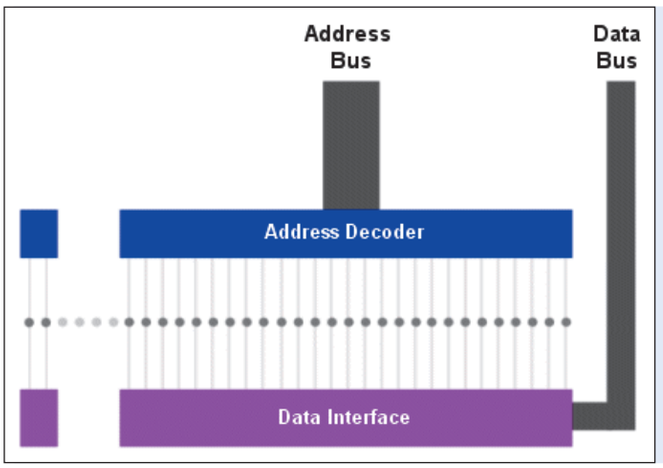
DDR-SDRAM sudah datang. Para produsen board berlomba-lomba menyiapkan produknya untuk mendukung pendatang baru ini, yang diramalkan akan menggantikan SDRAM cepat atau lambat. Tapi sebelum Anda mengkonsumsi barang baru ini, ada beberapa poin utama yang harus diperhatikan. CHIP mengulasnya untuk Anda.

Sudah merupakan suatu kenyataan bahwa secepat apapun sistem komputer anda, jika RAM yang dimiliki terbatas, maka sistem itu akan berjalan dengan lambat. Dan juga sudah merupakan kenyataan bahwa salah satu upaya untuk mendongkrak performa sebuah sistem PC tanpa perlu biaya besar yaitu dengan membeli RAM tambahan. Sebagai contoh peristiwa yang dialami penulis saat berkunjung ke pusat komputer Mangga Dua. Seorang Bapak datang ke dengan gagahnya ke sebuah toko dan memesan sebuah komputer. Si bapak ingin komputernya terdiri dari Intel Pentium III 800 MHz, dengan board terkini dari ASUS, VGA card Geforce 2 MX juga dari ASUS, hard disk 20GB, dan RAM 32MB. Kejadian ini cukup sering terjadi karena ketidaktahuan akan pentingnya RAM sebagai sebuah komponen yang menentukan keseluruhan perfoma dari sebuah sistem PC. Saat ini di pasaran memang banyak tersedia tipe RAM. Kalau beberapa waktu lalu kita masih memakai tipe RAM EDO, sekarang sesuai dengan perkembangan teknologi, EDO RAM sudah digantikan oleh SDRAM, DDR-SDRAM, dan si mahal RDRAM. Banyaknya tipe RAM baru yang beredar pasti membuat Anda pecinta komputer, khususnya yang akan meng-upgrade sistemnya menjadi bingung.

Pada artikel ini CHIP berusaha untuk memaparkan keuntungan dan kerugian dari pemakaian RAM SDRAM dan DDR-SDRAM. Tapi sebelumnya CHIP akan menjelaskan apa sebenarnya RAM itu? RAM merupakan sebuah media atau tempat untuk menyimpan kode dan data agar CPU dapat menggunakannya. *Random Accses Memory* ini mempunyai dua varian tipe yang berlainan, yaitu *Static Random Accses Memory* (SRAM), dan *Dynamic Random Accses Memory* (DRAM). DRAM terdiri dari satu transistor dan satu kapasitor, sedangkan SRAM terdiri empat transistor dan dua kapasitor. Percaya atau tidak semua RAM yang ada saat ini, baik itu Rambus, SDRAM atau DDR merupakan tipe DRAM. Semua *Memory Cells Dynamic* RAM terdiri dari satu transistor dan satu kapasitor. Oke, beginilah cara kerja RAM. Pertama, RAM terdiri dari beberapa bagian kecil yang disebut memory cells, dan setiap cells itu terdiri dari satu bin yang didalamnya ada satu kolom dan satu baris. Setiap delapan bin jumlahnya sebesar 8 byte. Setelah RAM menerima sebuah data, maka data tadi akan dibagi dan diperkecil ukurannya.

Setiap data yang diperkecil tadi disimpan di dalam sebuah bin dan diberi tanda agar bila data tadi diperlukan oleh CPU, RAM dapat mengenalinya. Untuk pekerjaan ini dibutuhkan sebuah pengaturan kerja yang

HARDWARE_DDR.qxd 4/21/01 1:46 AM Page 93



Beginilah data pada RAM disimpan: Garis-garis yang berada diantara address decoder dengan data interface itu dinamakan memory cells. Address decoder menentukan alamat data, dan mencari data yang akan diambil, setelah itu data dikirim ke data interface untuk diangkut oleh bus data ke CPU.

sangat baik, ini berguna agar RAM dapat mengelola tempat penyimpanan data dengan efisien, kemudian memberikan tanda atau alamat kepada setiap data yang disimpan.

Kedua, setelah adanya pengorganisasian sistem kerja pada RAM, maka pekerjaan selanjutnya adalah bagaimana caranya agar data yang ada didalam RAM tadi dapat keluar dan masuk. Dalam skema penyimpanan RAM, posisi kunci untuk membawa data masuk dan keluar itu dipegang oleh bus data. Serta yang menentukan lokasi dari data yang akan diambil oleh bus data itu posisinya dipegang oleh *address bus*. Jadi jika CPU meminta data, hal pertama yang dilakukan oleh RAM yaitu dengan memerintahkan address bus untuk mengidentifikasi data mana yang diperlukan. Kemudian setelah lokasi ditemukan lalu bus data akan membawanya ke CPU. Untuk memudahkan Anda mencerna penjelasan diatas, skema dari RAM dapat dilihat pada gambar.

Setelah Anda mengerti cara kerja RAM masalah selanjutnya yaitu bagaimana membuat satu chip yang dapat menampung jutaan byte dalam satu baris, dan tentu dengan harga yang murah. Untuk masalah itu dilakukan pendekatan dengan cara mengorganisasikan cells menjadi sebuah individual bin yang didalamnya terdiri dari baris dan kolom. Sebagai contoh jika RAM akan menyimpan 1024 bit data, maka data tadi akan disimpan didalam jalur 32x32. Hal ini memang lebih kompleks, karena data tadi dipecah pada dua tempat, tetapi jauh lebih efisien dibanding bila menampung di satu jalur dengan 1024 bit data.

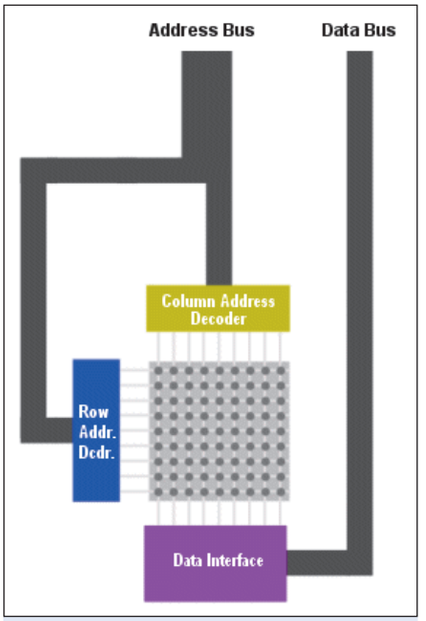
Pada proses sesungguhnya, skema kerja permintaan data dari CPU kepada RAM cukup sederhana. Dalam sesi pengambilan data, CPU disini akan melakukan permintaan melalui sebuah format dengan 22 digit kode binary, lalu dialamatkan kepada address bus. Proses ini memakan waktu normal 1 clockcycle. Setelah request diterima, RAM interface akan memecah kode binary menjadi dua serta dialamatkan kepada semua chip yang ada dalam DIMM. Satu bagian berisi 11 digit row address dan satu bagian lagi berisi 11 digit column address.

Berikutnya tugas ujung tombak dari RAM harus melakukan kewajibannya. RAS (Row Address Strobe) akan menyediakan tempat penyimpanan dengan memberikan alamat berupa *Row Address Latch*, pada saat itu *Row Address Decoder* menyeleksi row mana yang akan dikirim kepada *sense amps*. Proses RAS to CAS ini memakan waktu sekitar 2-3 clockcycle. Setelah didapat row yang benar, selanjutnya CAS (column Address Strobe) pin diaktifkan untuk mencari alamat kolom yang tepat didalam Coloumn Address latch. CAS pin ini pulalah yang bertanggung jawab atas kesiapan data untuk dikirim. CAS ini bertugas sebagai lampu bagi sense untuk mengatakan bahwa data yang diminta sudah tersedia atau belum. CAS latency memakan waktu sekitar 2-3 clockcycle. Pekerjaan terakhir adalah menonaktifkan RAS dan CAS agar siklus kerja dapat dimulai kembali.

SDRAM mempunyai arsitektur multibank. Ini mengijinkan chipset untuk mengakses beberapa row dan beberapa bank yang sudah diakses sebelumnya. Bila request berikutnya diambil dari row yang telah diakses sebelumnya, maka chipset tidak perlu menunggu sampai sense amps diaktifkan, tinggal menunggu column saja. Ini dinamakan dengan *page hit*. column yang dibutuhkan dapat diambil langsung oleh RAS ke CAS latency. Dengan kata lain page hit disini untuk memastikan sense amps hanya menunggu column saja, sedangkan row telah berada di dalam sense amps dan siap dikirim. RAS ke CAS latency ini akan memakan waktu 2-3 clockcycle tergantung pada kualitas SDRAM. Lalu bagaimana bila chipset telah mengakses beberapa row pada beberapa bank, dan ternyata data yang di minta berada pada row lain tetapi pada bank yang sama. Ini berarti sense amps harus menulis ulang row yang lama, dan menggantinya ke baru.

Menulis ulang row yang lama itu disebut dengan *Precharge time*. Jadi bila anda ingin mendapatkan DRAM yang mempunyai performa yang baik, pastikan bahwa *RAS to CAS latency, CAS latency, dan Precharge time* dapat di set ke 2 clockcycle. Yang membuat SDRAM kurang dapat memenuhi tuntutan komputasi saat ini yaitu kemampuannya untuk menyediakan bandwidth besar. Ini dikarenakan chip SDRAM hanya dapat menyediakan lebar kanal 16 bit data. Lebar kanal 16 bit data batasan ini dikarenakan jumlah pin yang dimiliki oleh RAM ini hanya berjumlah 16. Jadi untuk menyediakan kanal selebar 64 bit data, bank dalam SDRAM harus dipecah ke dalam beberapa chip.

Dimana setiap chip disini memberikan kontribusi sebesar 16 bit, sampai tercapai lebar kanal sebesar 64 bit data. Setelah Anda mengetahui cara kerja dari DRAM, mungkin akan muncul pertanyaan seperti, hal apa yang menentukan performa atau kecepatan dari DRAM? Jawabnya adalah Latency dan Bandwith.



Skema Bank pada RAM: Chipset akan memecah data yang datang menjadi individual bit. Lalu setiap bit akan ditampung ke dalam kolom yang diatur oleh RAD dan CAD.

HARDWARE_DDR.qxd 4/21/01 1:47 AM Page 94

The Need For Speed

Lalu teknologi memori seperti apa yang kita butuhkan saat ini? Kita dapat menjawab pertanyaan tadi dengan pertanyaan juga. Biasanya aplikasi apa yang membuat performa CPU kita menurun? Mungkin jawabannya adalah semua jenis aplikasi yang berhubungan dengan 3D, seperti animasi 3D dan CAD. Kalkulasi geometri dan rendering game adalah contoh tipikal dari aplikasi streaming, tetapi rendering dan kalkulasi geometri telah dilaksanakan oleh video chipset pada memory VGA card. Jadi masalahnya dimana? Masalahnya CPU mempunyai tugas untuk melakukan program logic seperti *artificial intelligence* pada game, *geometry preprocessing*, mengubah permukaan objek menjadi poligon dan banyak lagi. Pengiriman poligon kepada VGA card adalah salah satu pekerjaan yang membutuhkan *bandwidth*. Pada aplikasi 3D yang memakai 100.000 poligon atau lebih akan membutuhkan bandwidth yang besar.

Selain bandwidth yang dibutuhkan untuk *geometry streams*, kehilangan cache adalah salah satu alasan terbesar mengapa CPU perlu mengakses memory utama. *Cache misses* membuat CPU menunggu untuk beberapa saat sampai data yang dibutuhkan datang. Lalu kembali latency menjadi biang kerok dari menurunnya efisiensi dan performa keseluruhan dari sebuah sistem. Memory latency yang rendah memang akan bekerja dengan cukup baik pada beberapa aplikasi sehari-hari. Tetapi bagi aplikasi yang membutuhkan banyak poligon serta memakai kode 3Dnow dan SSE, maka satu-satunya solusi yang ada hanya dengan menyediakan bandwidth yang besar.

Beberapa Jenis RAM

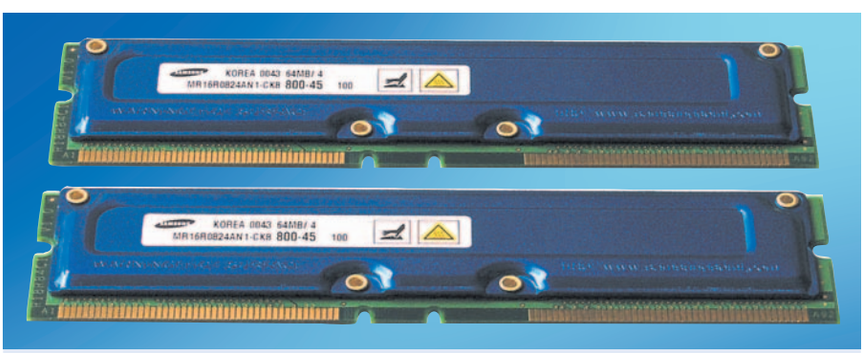
Berarti kita tahu apa yang kita inginkan yaitu, Memori yang sanggup memberikan bandwith besar dengan latency yang rendah, serta tentu saja dengan harga yang ekonomis. Untuk itu dibawah ini CHIP akan mengungkapkan beberapa solusi yang dicoba ditawarkan guna mendapatkan bandwidth besar.

● 128 bit

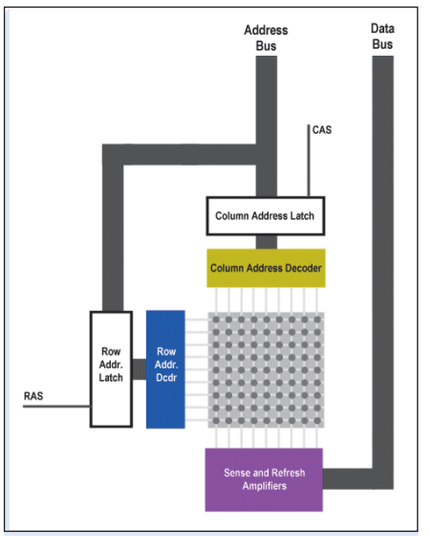
Solusi pertama yaitu *interleaving*, atau menggabungkan dua bus data dengan 64 bit modul sehingga didapat lebar bus data 128 bit. Penggabungan ini menghasilkan bandwidth dua kali lebih besar, dengan latency yang tetap. Untuk mewujudkan teknik ini, cukup menggabungkan dua modul bank memori. Ini dimaksudkan untuk menghemat pengeluaran dalam produksi. Sayangnya solusi ini tidak semudah teorinya. Memang dari segi pemakaian memori modul tidak perlu biaya tambahan, tetapi dalam pembuatan board untuk memori itu sendiri akan memerlukan biaya tambahan.
Hal ini disebabkan banyaknya pin yang harus dibuat akibat penggabungan dua modul tadi. Masalah tidak berhenti di situ saja. Motherboard tempat dimana RAM ini dipasang juga perlu perubahan. Diperlukan board dengan rancangan yang lebih besar dari biasanya, sebab diperlukan slot DIMM yang cukup besar untuk menampung memori. Makin banyak sambungan dan slot yang ditampung sebuah board maka makin sulit untuk menciptakan board yang stabil dan murah.

● HSDRAM

Kenapa tidak dibuat saja *clock memory* lebih tinggi dari biasanya? Lagi pula kita sekarang hidup dalam jaman dimana banyak peralatan elektronika, seperti halnya prosessor berjalan pada rate GHz. Untuk itu dibuat sebuah RAM dengan nama high speed DRAM. Tetapi lagi-lagi masalah datang menghambat solusi kedua ini, yaitu DIMM. Chip DRAM yang muat pada slot DIMM pada board ialah



RAMBUS: Inilah dia tampang si mahal RDRAM. Dari bentuk fisik sudah menyiratkan performa yang luar biasa. Sayang Latency yang tinggi masih membuat Ram ini tersandung.



Elemen Extra pada RAM: Row Address Latch dikontrol oleh RAS (Row Address Strobe).Dan Column Address Latch dikontrol oleh CAS (Column Address Strobe).

dengan panjang 12 cm. Signal elektronik itu berjalan lebih lambat dari kecepatan cahaya, yaitu dengan kecepatan 12 cm per nano second (ns) dari ujung ke ujung. Contoh, jika HSDRAM ini diproduksi pada 166 MHz serta cycle time 2 ns, maka Signal dari chip pertama itu akan memakan clock cycle kira-kira 1 ns atau setengahnya, lalu akan terus berkurang waktunya bila berpindah dari satu chip ke chip lainnya dan begitu seterusnya. Hasilnya memang bandwidth naik tetapi latencynya lambat sekali. Belum lagi bandwidth yang dihasilkan hanya meningkat sebesar 25 persen dari SDRAM biasa.

● ESDRAM

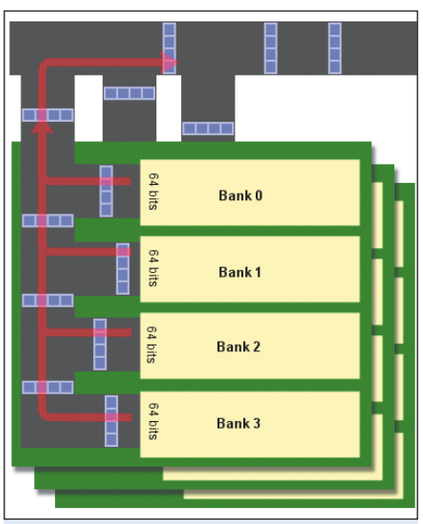
Meningkatkan kecepatan waktu serta memperlebar jalur data memang teknik yang sudah lama dikembangkan. Ramtron mempunyai solusi yang lebih elegan lagi, begitulah setidaknya menurut mereka. ESDRAM memiliki keunggulan seperti memiliki cache internal serta menggabungkan buffer SRAM didalamnya. Teknik ini tampaknya sangat menjanjikan. Sementara buffer SRAM sedang membaca, sense amps akan bebas untuk precharge. Buffer SRAM sanggup menghilangkan latency seperti precharge time. Tidak itu saja ia juga memiliki latency yang rendah untuk CAS, RAS to CAS latency. Jadi bila buffer ini telah menampung data yang diminta maka ia mampu untuk menghantar data tersebut dengan kecepatan 5 cycle dalam sekali pengiriman. Bandingkan dengan SDRAM biasa yang hanya mampu dengan 7 cycle saja. ESDRAM juga mem-

HARDWARE_DDR.qxd 4/21/01 1:48 AM Page 95

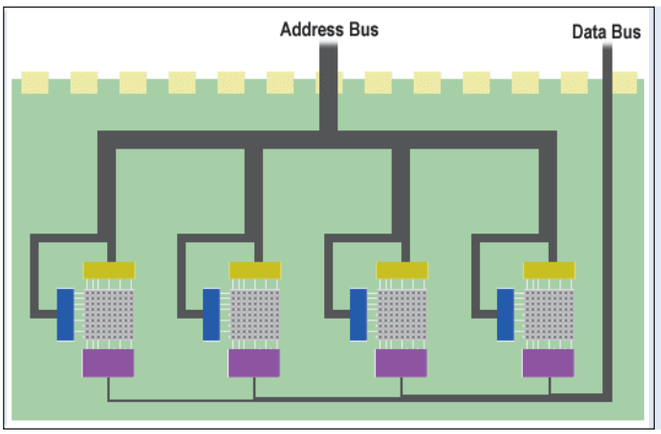
punyai kesamaan dalam konstruksi rancang bangun dengan HSDRAM. RAM ini juga di set pada kecepatan yang tinggi pula. Tapi dari semua itu, hal yang terpenting ialah, ESDRAM sangat kompatibel dengan SDRAM. Jadi Anda dapat memasang Ram ini pada slot DIMM anda. Kalau begitu apa yang menjadi masalahnya? Pertama, BIOS board Anda harus mengetahui bahwa CAS, CAS to RAS latency di program pada nominal paling bawah. Bila ini tidak dilakukan maka RAM ini akan bekerja seperti SDRAM biasa. Kedua, jika ESDRAM ini tidak memuat data yang diminta oleh CPU, maka ia membutuhkan extra cycle dibandingkan dengan SDRAM biasa untuk mencari data yang dibutuhkan. Dan terakhir , Ram ini harganya jauh lebih mahal bila dibandingkan dengan harga RAM biasa.

● VC SDRAM

Virtual Channel SDRAM, dirancang oleh sebuah perusahaan Jepang bernama NEC. RAM tipe ini mengandung cache SRAM, sama seperti tipe RAM dari ESDRAM. Tetapi cache disini tidak menyelenggarakan buffer bagi sense amps seperti terdapat pada ESDRAM. RAM tipe ini dirancang untuk menggunakan 16 virtual channel, atau sama dengan 16 x 1 KB SRAM cache. Sementara pada modul ESDRAM, pengorganisasian cache itu dilakukan secara internal atau oleh RAM itu sendiri, maka pada VCSDRAM pengorganisasian cache dilakukan oleh chipset pada motherboard. Hasilnya didapat dua konsekuensi. Pertama, agar RAM ini dapat berjalan dengan baik, maka chipset dari motherboard harus mendukung tipe RAM seperti ini. Dan kinerja dari VCS-DRAM ini akan sangat tergantung sekali pada kualitas chipset itu sendiri. VIA Technology telah mendukung tipe RAM ini pada keluarga chipset Apollo 133 dan KT 133. Kedua, jika Anda membutuhkan RAM yang cepat dengan kualitas yang baik maka NEC VCSDRAM ini dapat menjadi salah satu pilihan, tetapi dengan satu koreksi bahwa memori ini hanya sanggup menyajikan kinerja sebesar 5 persen lebih cepat dari SDRAM biasa.



Skema Bank DDR: Garis kotak berwarna biru adalah lebar data sebesar 64-bit yang disediakan pada saat *read operation*. Garis merah adalah data yang dibawa keluar.



Bank Modul: Beginilah bank modul pada SDRAM dan DDR. Bila pada DDR telah menyediakan jalur data sebesar 64-bit, maka SDRAM masih terhambat pada jalur selebar 16-bit. Hal ini dikarenakan jumlah pin yang digunakan oleh SDRAM hanya sebanyak 16 buah.

● DIRECT RAMBUS DRAM (DRDRAM)

Sekarang mari kita kita lihat tipe memori high speed paling spektakuler dan kontroversial, Rambus DRAM. Satu hal penting yang harus diingat bahwa Rambus ini tetap menggunakan teknologi memory cells yang sama dengan SDRAM konvensional. Dengan kata lain, bila pada SDRAM diperlukan waktu sekitar 20ns untuk mengakses data dari *memory array* SDRAM. Begitu juga pada Rambus diperlukan waktu yang sama 20 ns untuk mengambil data dari DRDRAM memory array.

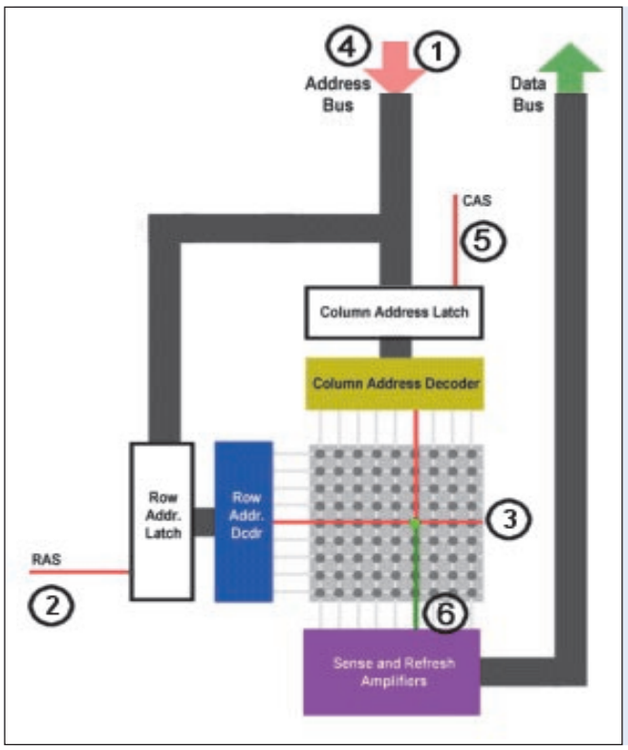
Pada SDRAM diperlukan 8 chip, tiap chip dengan lebar data 8 bit. Ini dibutuhkan untuk melengkapi 64 bit bank. Chip SDRAM tidak bekerja individual, tiap chip tersambung secara parallel ke dalam 64 bit data path. Berbeda dengan Rambus, setiap chip bekerja secara individual dan terhubung ke dalam Rambus kanal yang di kendalikan oleh Rambus Memory Controller. Bekerja secara individual berarti setiap chip dapat mengerti perintah dari protokol Rambus. Hal ini mengakibatkan ukuran dari RAM ini lebih besar sekitar 10 persen dari ukuran SDRAM biasa dengan kapasitas yang sama. Karena semua chip tersambung pada satu kanal, maka bila Anda memasang Rambus pada slot pertama , slot kedua harus ditancapkan Continiuity Rimms (CRIMMS). Ini berguna agar kanal tidak terinterupsi, bila ini terjadi maka signal Rambus tidak dapat bekerja. Kanal Rambus itu terdiri dari 16 bit data wide dan berjalan pada 400 MHz.

Data yang ditransfer dengan kecepatan 400 MHz itu melalui dua sisi atas dan bawah dari clock cycle. Dengan kata lain satu kanal PC800 DRDRAM dapat melakukan transfer data pada 400 x 2 (DDR) x 2 byte = 1.6 GB/s. Bagaimana bisa RAM tipe ini dapat menyemburkan tenaga begitu dahsyatnya, bila dibandingkan teknik lama RAM biasa? Jawabannya ialah bahwa tiap chip DRDRAM terdiri dari banyak bank. Satu chip 128 Mbit memiliki kurang dari 32 bank. Jadi DIMM SDRAM mempunyai total 4 bank, sedangkan Rambus RIMM memiliki 128 bank. Hasilnya RIMM mempunyai lebih banyak sense amplifier yang dapat mengangkut data lebih banyak dibandingkan dengan SDRAM biasa. Tetapi dari semua keperkasaan diatas, Rambus tampak mandul dalam hal latency. Ini disebabkan Latency nya yang bernilai tinggi. Kekurangan ini mengakibatkan kurang optimalnya performa secara keseluruhan, belum lagi harga yang tidak bersahabat sama sekali untuk sebuah Ram dengan kapasitas 128 MB.

● DDR SDRAM

Seperti yang telah Anda ketahui DDR SDRAM merupakan evolusi dari SDRAM biasa. Perbedaanya dengan SDRAM biasa yaitu terletak pada kemampuan RAM ini untuk mengirimkan data dua kali lipat per clock cycle, dibandingkan dengan SDRAM yang hanya mampu mengirimkan data satu kali per clock cycle. Pada DDR, jalur data yang disediakan untuk mengangkut data ke CPU telah ditingkatkan menjadi 64-bit. Berbeda dibandingkan dengan SDRAM

HARDWARE_DDR.qxd 4/21/01 1:49 AM Page 96



Beginilah Data disimpan pada Bank RAM:
1. Row Address ditempatkan pada pin address melalui Address Bus.
2. RAS diaktifkan untuk menempatkan Row Address pada Row Address Latch.
3. Row Address Decoder mencari row yang tepat, dan mengirimnya kepada Sense Amps.
4. Column Address ditempatkan pada pin address melalui Address Bus.
5. CAS diaktifkan untuk menempatkan Column Address pada Column Address Latch.
6. CAS kemudian memberikan lampu hijau kepada Sense Amps agar data diberikan kepada Data Bus.

yang hanya selebar 16-bit. SDRAM biasa seperti PC133 hanya memiliki bandwidth sampai 1050 Megabytes/s. sedangkan DDR PC2100 memiliki dua kali bandwidth dibanding PC133 yaitu sebesar 2133 MB/s. Untuk memberikan fasilitas bandwidth yang besar ini maka konstruksi fisik dari RAM ini berubah, jumlah pin yang pada SDRAM berjumlah 168, maka pada modul DDR berjumlah 184 pin. Selebihnya konstruksi antara SDRAM dengan DDR sama saja.

Motherboard baru

Untuk mengadopsi tipe RAM DDR ini maka diperlukan motherboard rancangan baru yang dapat mendukung memori ini. Saat artikel dibuat ada tiga perusahaan yang telah mengeluarkan chipset baru untuk mendukung sang primadona ini. Mereka adalah AMD dengan chipset AMD 760, VIA dengan DDR 266 dan KT266 , serta ALi dengan chipset ALiMAGiK 1. Untuk mengetahui bagaimana sebenarnya performa yang dijanjikan oleh DDR, CHIP Test Center mencoba menguji beberapa board yang ada di pasaran yang sudah memakai chipset yang mendukung DDR. Board yang digunakan yaitu, untuk soket A memakai ASUS A7M266 dengan chipset north bridge AMD 761 serta south bridge VIA 686B. Sedangkan untuk soket 370 CHIP menggunakan 2 board, satu dari Shuttle AV32 dan AOPEN AX37 Pro.

Baik Shuttle maupun AOpen sama-sama menggunakan chipset terbaru dari VIA yaitu VT 8633 untuk north bridge, dan VT 8233 untuk south bridge. Salah satu daya tarik tersendiri datang dari Shuttle, dimana AV32 ini mendukung 2 macam tipe RAM, yakni SDRAM serta DDR. Sebagai pembanding guna mengetahui, bagaimana sebenarnya janji dari DDR yang mengatakan sanggup memberikan bandwidth lebih besar serta latency yang rendah, CHIP menggunakan board dari ASUS A7V133A dengan chipset KT133A. Di bawah ini kondisi uji yang diberikan CHIP untuk setiap board.

PLATFORM SOKET A:

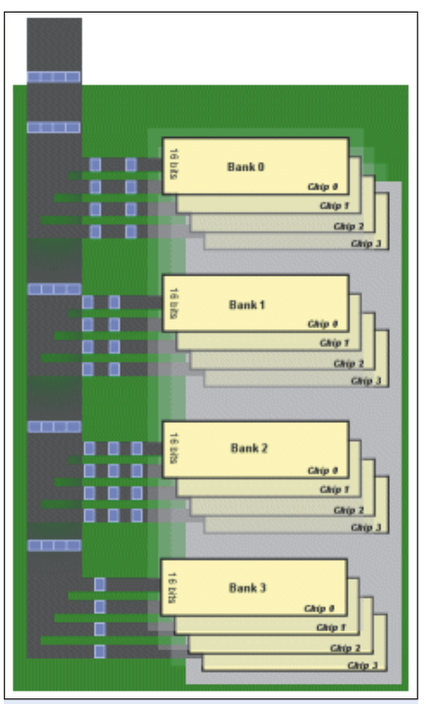
Prosesor	: AMD Duron 800 Mhz (6x133 Mhz)
RAM	: Spektek 128 MB DDR PC2100 CAS 2.5
Graphic Card	: GeForce 256 DDR
Hard Disk	: Maxtor 15 GB ATA 100 7200rpm
CD ROM	: ASUS 40x

PLATFORM SOKET 370:

Prosesor	: Intel Pentium III 667 Mhz
RAM	: Spektek 128 MB DDR PC2100 CAS 2.5
Graphic Card	: GeForce 256 DDR
Hard Disk	: Maxtor 15 GB ATA 100 7200rpm
CD ROM	: ASUS 40x

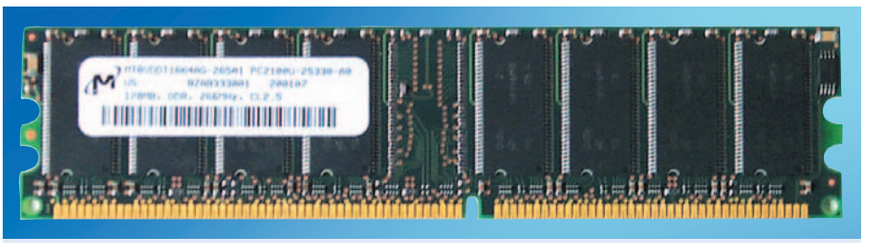
Untuk pembanding, bagi board yang menggunakan tipe RAM SDRAM biasa baik itu untuk soket A atau soket 370, CHIP menggunakan RAM Spektek 128 MB PC133. Guna mendapat hasil yang optimal, CHIP juga menggunakan driver-driver serta BIOS terbaru untuk setiap chipset. Driver dan BIOS setiap board langsung di download dari produsen pembuatnya. Anda pasti bertanya mengapa prosesor Duron yang dipakai dalam pengujian di overclock? Hal ini disebabkan karena semua board telah mendukung FSB 133, maka untuk memberikan kondisi uji yang adil maka CHIP melakukan teknik overclocking. Pada pengujian yang dilakukan di Lab, semua peserta berhasil menunaikan tugasnya dengan baik. Walau berhasil melalui rintangan tetapi pada hasil akhir, tiap board mencetak nilai yang berbeda-beda.

Bahkan hasil mengecewakan berhasil dicetak oleh board-board untuk prosesor Intel. Walau sudah menggunakan DDR, performa dari board ini berhasil dipecundangi oleh SDRAM PC133 biasa. Memang kemenangan yang dibuat oleh PC133 diraih setelah melakukan tweaking. Bila tweaking pada memory tidak dilakukan maka performanya secara keseluruhan berhasil disusul oleh DDR. Tapi walaupun DDR dapat me ngalahkan sang abang, hasil benchmark



Bank SDRAM: Bila pada DDR jalur data yang disediakan sebesar 64-bit, maka pada SDRAM hanya sebesar 16-bit saja.

HARDWARE_DDR.qxd 4/21/01 12:21 AM Page 97



DDR-PC2100: Perbedaan pada fisik antara DDR dengan SDRAM, terlihat pada celah di-kaki RAM. Pada DDR hanya terdapat satu celah, sedangkan pada SDRAM ada dua.

tidak menunjukkan perbedaan yang jauh, hanya terpaut sedikit.

Perbedaan yang cukup nyata terlihat pada nilai memory benchmark pada SiSoft Sandra, skor menunjukkan bahwa bandwidth dari DDR terlihat lebih mumpuni. Menganalisa hasil yang dicapai oleh board-board berbasiskan prosesor Intel yang tampak kurang meyakinkan, mungkin ini disebabkan konstruksi dari prosesornya sendiri yang tidak dapat memanfaatkan bandwidth besar yang disediakan oleh DDR.

Bila Anda membaca penjelasan mengenai skema kerja RAM maka Anda akan mengetahui alasannya. Pada prosesor Intel jalur FSB yang disediakan hanya mentok di 133 MHz. Jadi jalan Tol yang disediakan oleh DDR untuk mengangkut data dari RAM ke CPU akan percuma, karena data tadi hanya diangkut oleh mobil bak biasa dengan kecepatan lambat.

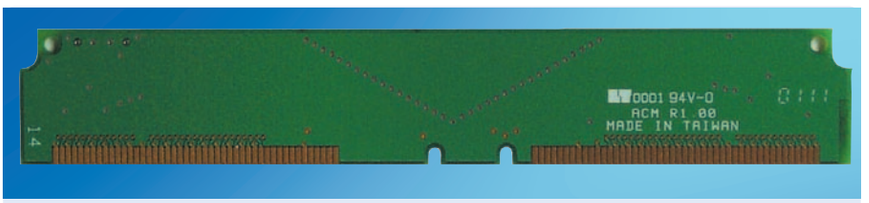
Berbanding terbalik dengan hasil skor yang dicapai oleh board yang berbasis pro sesor dari AMD. Dari keseluruhan tes, board A7M266 berhasil mempecundangi KT133A. Memang tidak mutlak menjuarai semua test, karena pada pengujian Quake 3, baik normal dan hi quality, sang fenomenal DDR berhasil dilalui oleh sang abang. Tetapi pada SYSmark dan Memory Benchmark, tahta juara harus direlakan kepada DDR dengan skor cukup jauh.

Jika menilik dari hasil skor pada board AMD, terlihat bahwa FSB DDR pada prosesor ini berhasil mengambil keuntungan besar dengan digunakannya memori DDR pula. Tampaknya sudah hadir pengganti RAM memori yang sanggup memberikan bandwidth besar. Walaupun dengan harga yang masih sedikit lebih mahal tetapi DDR mampu memberikan performa yang setara dengan harganya. Diluar itu kita hanya dapat berdoa dan menunggu semoga harga DDR ini cepat turun.

Meskipun primadona baru ini lebih bertenaga, CHIP secara keseluruhan melihat bahwa SDRAM masih berpeluang besar untuk tetap menjadi primadona. Ini dikarenakan harganya yang murah. Belum lagi performanya sanggup memberikan perlawanan terhadap pendatang baru ini. Satu hal yang perlu diingat yaitu, SDRAM memang sanggup menyamai kinerja DDR, tetapi harus melalui tweaking maksimal yang dilakukan terhadap memory tersebut. Agar tweaking yang dilakukan dapat berjalan maksimal, pastikan bahwa SDRAM yang Anda miliki berkualitas bagus.

CHIP berkesimpulan bila Anda ingin merasakan lonjakan tenaga dari DDR ini, pastikan bahwa sistem Anda adalah pasa ngan serasi antara prosesor AMD dengan DDR SDRAM. Memang pada system yang berbasiskan prosesor Intel terlihat pe ningkatan kinerja secara keseluruhan. Tapi peningkatan performa ini tidak sedahsyat pada sistem dengan prosesor AMD. Ini kemungkinan besar disebabkan karakter dari prosesor itu sendiri. Kita semua tahu bahwa AMD memiliki FSB yang berjalan secara DDR, dan ini membuat ia sangat serasi dengan memory baru ini. Dengan begitu tidak salah kalau kita ucapakan selamat datang bagi DDR-SDRAM.

RAYMOND.SIMATUPANG@CHIP.CO.ID



CRIMMS: Continuity RIMMS adalah sebuah keping ekstra yang harus ditancapkan pada slot RIMMS kosong pada motherboard. Ini berfungsi agar signal Rambus dapat bekerja.

KNOW-HOW

Overclocking Legal

Apakah Anda termasuk orang yang senang mengutak-atik komputer, dan bermain-main dengan FSB prosesor? Bila ya, maka ada kabar baik buat Anda. Saat ini telah tersedia SDRAM PC150 di Indonesia. Sebenarnya RAM ini bukan yang pertama hadir di Indonesia. PC150 tahun lalu telah hadir di pasaran. Tetapi untuk mendapatkannya sangat sulit, ini dikarenakan stok yang disediakan memang hanya sedikit. Kingmax menjadi RAM pertama yang tersedia waktu itu dengan kecepatan 150 MHz. Kini RAM tipe ini telah tersedia di pasaran dengan stok cukup.

Apacer produsen RAM dari Taiwan melalui distributornya di Jakarta telah resmi tersedia di pasaran. CHIP Test Center telah menerima contoh PC150 yang beredar. RAM ini memakai chipset MBG dengan cycle 6.5ns. Buat Anda yang awam terhadap overclocking akan bertanya, apa manfaat dari SDRAM PC150 ini. RAM ini pada awalnya dirancang untuk mengakomodir keinginan para mania overclocking untuk dapat menarik FSB prosesor setinggi-tingginya. Untuk itulah PC150 ini ditujukan. Pada waktu itu dipasaran hanya tersedia PC133 yang awal debutnya sangat susah untuk membujuk RAM ini jalan lebih dari 133 MHz.

Tetapi sekarang banyak tersedia SDRAM PC133 yang mampu di overclock diatas 140 MHz. Namun ini tergantung kualitas dari RAM itu sendiri. Kalau begitu pangsa pasar apa sebenarnya yang dibidik oleh PC150 ini. Tampaknya pasar para overclocker menjadi target utama RAM ini. Kedatangan penerus PC133 ini makin menghalalkan Anda untuk makin tergoda mengutak-atik FSB.

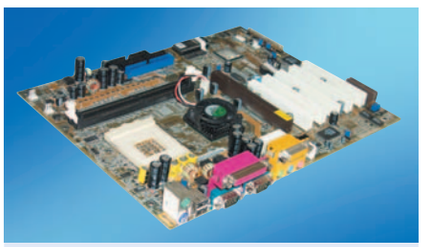
Karena bila memakai SDRAM lama maka anda harus melakukan eksperimen untuk mengetahui sampai FSB berapa RAM Anda sangup. Sedangkan bila memakai PC150 maka secara langsung Anda telah mendapat garansi minimal FSB 150 MHz dapat dicapai. Tapi sekali lagi tentu saja keberhasilan ini tergantung board dan periperal lainnya, mendukung atau tidak.

Bila Anda termasuk orang yang sudah puas dengan performa SDRAM biasa, CHIP menganjurkan tetaplah memakainya. Tetapi jika Anda termasuk orang yang haus akan performa dengan jalan mengoverclock prosesor, maka PC150 ini menjadi alternatif bijaksana. Atau mau berpindah hati ke dalam pelukan DDR-SDRAM ? silahkan saja, pilihan ada pada Anda.

HARDWARE_DDR.qxd 4/19/01 11:15 PM Page 98

ASUS A7M266

Board pertama dengan AMD 760 di Indonesia



Board ini harganya tinggi, karena chipset AMD membutuhkan 6 layer PCB, sedangkan board biasa hanya 3-4 layer saja.

■ ASUS tampil sebagai board pertama yang mendukung DDR pada platform soket A di Indonesia. Menggunakan konfigurasi chipset gado-gado antara AMD dengan VIA, A7M266 berusaha memenuhi tuntutan komputasi yang selalu haus akan performa.

Pada chipset northbridge, ASUS menggunakan AMD 760, sedangkan pada southbridge menggunakan chipset terkenal dari VIA yakni 686B. Secara keseluruhan tata letak dari board ini sudah baik. Tapi bagi Anda yang ingin menggunakan heatsink berdiameter besar, maka akan menemui kesulitan. Ini disebabkan terlalu dekatnya kapasitor dengan dudukan prosesor.

Bila melihat dari performa, board ini tampil dengan bertenaga. Tampaknya penggunaan chipset AMD dengan VIA, merupakan pilihan yang tepat.

SPESIFIKASI TEKNIS

MB form factor: ATX
Jenis Slot Prosesor: Soket 462
Prosesor yang didukung: AMD T-Bird & Duron
Chip North Bridge: AMD 760
Chip South Bridge: VIA 686B
AGP Transfer Mode: 1x, 2x, 4x
Setting Prosesor: BIOS
Pengaturan Tegangan CPU: Ada
Jumlah Konektor Fan: 3
Jumlah Slot (AGP/PCI/ISA/CNR): 1/5/0/1
Jumlah Slot DIMM: 2
Jumlah konektor IDE: 2
Jumlah konektor Printer: 1
Jumlah port USB: 4
Jumlah serial (COM): 4
Konektor keyboard: 1 (PS/2)
Konektor mouse: 1 (PS/2)
Sound Onboard: CMI 8387

SHUTTLE AV32

Tampil dengan konsep dualisme

Dipersenjatai dengan chipset dari keluarga VIA, board ini telah siap tempur di pasaran DDR.

■ Tidak mau ketinggalan dengan produsen lainnya, Shuttle juga meluncurkan board terbaru mereka. Menggunakan chipset VIA VT8633 pada northbridge, dan VT8233 pada southbridge.

Keuntungan memakai chipset ini karena teknik V-link, dimana bandwidth dari northbridge ke southbridge meningkat sampai 266MB/s. Salah satu keunggulan yang belum dimiliki board lain, yaitu didukungnya RAM DDR dan SDRAM.

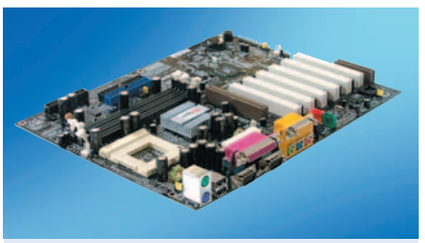
Secara keseluruhan board Intel ini memiliki performa serta kelengkapan yang mencukupi. Akibat mendukung dualisme, slot DIMM menjadi terbatas. Tapi bagi Anda yang ingin mengupgrade system yang sanggup mendukung DDR, tapi masih sayang mengganti SDRAM lama, maka board ini menjadi jawabannya.

SPESIFIKASI TEKNIS

MB form factor: ATX
Jenis Slot Prosesor: Soket 370
Prosesor yang didukung: Celeron, Pentium III
Chip North Bridge: VIA VT8633
Chip South Bridge: VIA VT8233
AGP Transfer Mode: 1x, 2x, 4x
Setting Prosesor: BIOS
Pengaturan Tegangan CPU: Ada
Jumlah Konektor Fan: 3
Jumlah Slot (AGP/PCI/ISA/CNR): 1/5/0/1
Jumlah Slot DIMM: 4
Jumlah konektor IDE: 2
Jumlah konektor Printer: 1
Jumlah port USB: 2
Jumlah serial (COM): 4
Konektor keyboard: 1 (PS/2)
Konektor mouse: 1 (PS/2)
Sound Onboard: AC97

AOPEN AX37 Pro

Si hitam manis bertemu dengan DDR



Tampil anggun dengan warna hitam, board ini dapat memikat siapa saja yang melihatnya.

■ Datang dengan warna hitam pekat, AOPEN berusaha tampil dengan menawan. Sihir yang dipakai untuk menarik hati Anda bila melihatnya juga datang dari heatsink berwarna silver bertuliskan AOPEN. Board ini menggunakan chipset yang sama dengan SHUTTLE AV32. Walau memakai chipset sama, tapi AX37 hanya mendukung RAM DDR saja. Total jumlah DDR yang dapat ditampung sebanyak 1.5GB. Secara keseluruhan board ini menyediakan fasilitas standar, seperti AGP 4x, sound on board AC97, dan PCI sebanyak 6 slot.

Bila pada penampilan fisik sungguh menawan, maka pada performa, AOPEN ini sedikit tertinggal jika dibandingkan dengan kinerja SHUTTLE. Mungkin ada baiknya bila update BIOS berikutnya dapat memperbaiki kinerja keseluruhan.

SPESIFIKASI TEKNIS

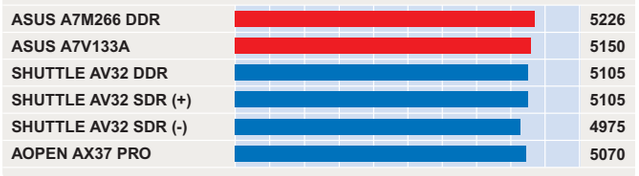
MB form factor: ATX
Jenis Slot Prosesor: Soket 370
Prosesor yang didukung: Celeron, Pentium III
Chip North Bridge: VIA VT8633
Chip South Bridge: VIA VT8233
AGP Transfer Mode: 1x, 2x, 4x
Setting Prosesor: BIOS
Pengaturan Tegangan CPU: Ada
Jumlah Konektor Fan: 3
Jumlah Slot (AGP/PCI/ISA/CNR): 1/6/0/1
Jumlah Slot DIMM: 3
Jumlah konektor IDE: 2
Jumlah konektor Printer: 1
Jumlah port USB: 4
Jumlah serial (COM): 4
Konektor keyboard: 1 (PS/2)
Konektor mouse: 1 (PS/2)
Sound Onboard: AC97

HARDWARE_DDR.qxd 4/19/01 11:16 PM Page 99

Grafik Hasil Pengujian

3DMark 2000

Dengan resolusi 1024x768x16 bit, terlihat bahwa skor baik board AMD dan Intel tidaklah berbeda jauh. Efisiensi akses memory masing-masing board sangat berperan.



SYSmark 2000 Rating

Pada Benchmark ini terlihat kinerja SDRAM mengunggguli DDR pada platform board Intel. Walau menang tipis, tapi ini pertanda bahwa SDRAM masih punya gigi.

SYSmark 2000 Internet Content Creation

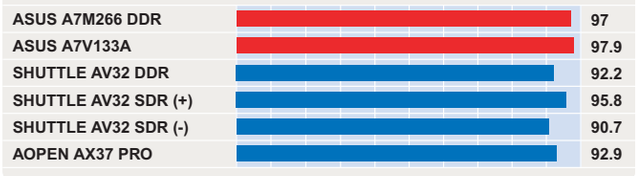
Pada platform board AMD, tampak DDR sangat perkasa. DDR ini berhasil mengasapi SDRAM dibelakangnya dengan skor yang cukup signifikan. Berbeda dengan Intel.

SYSmark 2000 Office Productivity

Bagaimana dengan kinerja office. Memory dan harddisk menjadi faktor penting disini. Board AMD jelas mengambil manfaat yang besar, sedangkan Intel lagi-lagi terpuruk.

Quake 3 High Quality Demo1

Disini DDR menyerahkan tahta juara pertama kali kepada sang "old crack". Meski menang tipis, SDRAM patut diancungi jempol atas kinerjanya yang tetap baik.



Quake 3 Normal Demo1

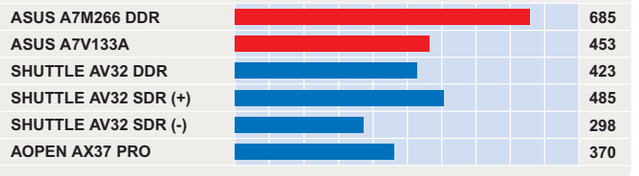
Hasil yang sama kembali dicetak oleh SDRAM. Baik pada board AMD maupun Intel, DDR menyerah. Disini tampak chipset DDR kurang optimal dalam mendukung AGP.

SiSoft Sandra Memory Bench CPU

Harus diakui chipset AMD 760, sangat baik dalam memory performance. Sedang board Intel, walau DDR menang, tetapi perbedaannya sangat tipis dengan SDRAM biasa.

SiSoft Sandra Memory Bench FPU

Terlihat dengan jelas bahwa karakter prosesor Intel tidak dapat memanfaatkan performa DDR secara optimal. Ini disebabkan bottleneck pada FSB prosesor itu sendiri.



Motherboard dengan platform AMD
Motherboard dengan platform Intel

(+) = dengan melakukan tweaking pada memori
(-) = tanpa melakukan tweaking pada memori

Aktual_04-2001.qxd 4/19/01 11:25 PM Page 100

Software

Indeks

100 Aktual & Trend
106 Tes & Review
108 Solusi Bisnis
110 Game: Black & White
114 Tuning Windows
138 Musik Digital

JPEG 2000

Standar format grafik baru

Secara teknis JPEG 2000 sebenarnya sudah matang untuk menjadi format standar kompresi gambar di Internet. Hanya saja, spesifikasinya belum ditentukan.

Perbandingan format yang baru dan lama: Kompresi format JPEG-2000 (kiri) tidak mengurangi kualitas gambar. Sedangkan format JPEG (kanan) masih mengandung blok-blok kasar dan asing di sekitar hidung dan jenggot.

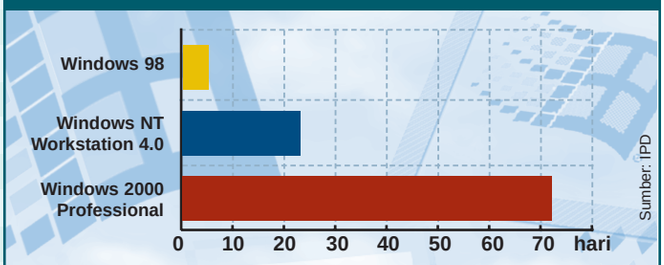
Kini muncul sebuah standar baru untuk kompresi gambar di Internet. Di tahun-tahun mendatang JPEG 2000 bisa saja menggantikan format JPEG yang sudah lebih lama dikenal. Tekniknya sendiri sudah ada, namun spesifikasi dari standar masa depan ini belum disepakati oleh Workgroup 1 (WG1), sebuah kelompok yang menetapkan ketentuan standarnya.

Jika dibandingkan dengan proses format JPEG yang mengkompresi data dengan teknik *Discret Cosine Transformation* (DCT), JPEG 2000 ini didukung dengan *Wavelet-Transformation*. Wavelet-Transformation akan menampilkan sebuah gambar menjadi sebuah aliran data yang berkesinambungan. Sehingga blok-blok kasar dan asing yang sering terjadi pada kompresi DCT dapat dihilangkan. Sebuah gambar dengan tingkat kompresi yang lebih tinggi berarti mengurangi jumlah data yang dikirim melalui Internet. Selain itu, format ini dapat menampilkan preview gambar yang kecil, karena Wavelet-Transformation akan mengkodenya dalam berbagai resolusi. Sejak tanggal 2 Januari lalu format gambar JPEG-2000 ini telah memperoleh izin standar ISO. Namun yang distandarisasikan baru proses teknis dari JPEG 2000 saja. Format ini masih harus menjalani beberapa tingkatan hingga November 2001. Motion JPEG 2000 yang kompatibel dengan MPEG 4 pun sudah selesai.

Selama spesifikasinya tidak dijelaskan secara menyeluruh, maka kalangan produsen perangkat keras-pun tidak bisa menerapkannya. Hal ini terutama mempengaruhi produksi kamera digital yang sangat menginginkan penerapan format baru. Sedangkan perubahan dalam spesifikasi tidak dapat dikoreksi bila produksinya telah berjalan. Masalah lain adalah mengenai status ketidak-jelasan hak patennya. Format ini bisa memiliki kesempatan jika diterapkan bebas lisensi. Meskipun plug-in untuk beragam program gambar atau Internet Explorer diberikan secara freeware, tetap saja ia menjadi produk yang tidak berarti banyak bagi Internet itu sendiri.

MM

Sistem-Crash: Windows 2000 lebih lama berjalan tanpa error



Lebih stabil: Bila rata-rata Windows 98 sudah mengalami error setelah 5 hari kerja, Windows 2000 baru mengalaminya setelah 72 hari kerja.

In & Out

Software backup untuk sistem operasi
Selain bermanfaat untuk melakukan backup, software seperti Norton Ghost juga dapat digunakan sebagai tools yang efektif bila pemakai ingin berpindah dari sistem operasi yang satu ke sistem operasi lain, tanpa harus melakukan instalasi berulang kali.

ScanDisk dari Windows
Banyaknya utilities ampuh untuk Windows yang bermunculan, membuat para pemakai mulai meninggalkan ScanDisk asli Windows yang sederhana tersebut.

Aktual_04-2001.qxd 4/19/01 11:26 PM Page 101

3DMARK 2001

Versi Terbaru Tool Benchmarking dari MadOnion

CHIP CD 4/2001

Seiiring dirilisnya DirectX 8.0 dari Microsoft, para developer multimedia dan game berlomba-lomba untuk mengeluarkan game dan multimedia content yang benar-benar memanfaatkan kemampuan-kemampuan baru performa komputer PC. DirectX 8.0 memang merupakan sebuah lompatan besar teknologi bila dibandingkan dengan pendahulunya, DirectX 7.0. Developer game kini semakin dipersenjatai oleh efek-efek 3D yang dahulu sangat sulit dilakukan secara realtime di PC Anda.

Sementara itu, MadOnion, salah satu perusahaan software yang mengkhususkan diri dalam pembuatan software *benchmark*, belum lama ini telah merilis 3DMark 2001. Tool yang sangat ditunggu-tunggu ini memang pantas diacungi jempol. Selain telah diperbaharui untuk mendukung teknologi DirectX 8.0, 3DMark 2001 mendukung Vertex Shader dan Pixel Shader yang ditawarkan oleh NVidia lewat Geforce 3-nya, serta optimalisasi kode software untuk prosesor Intel Pentium 4.

Namun, selain perubahan rekomendasi minimum menjadi Pentium III 500 MHz / Athlon 500 MHz, dan minimal 128 MB RAM, 3DMark 2001 juga 'membengkak' dalam instalasi. Download sebesar 38 MB ini akan melakukan dekompresi tekstur dan data, sehingga waktu instalasi menjadi sedikit lebih lama. Walaupun begitu, demo yang menakjubkan dan pemanfaatan penuh DirectX 8.0 membuat waktu menunggu tersebut terasa bukan suatu masalah.

Konfigurasi standar yang digunakan untuk benchmark juga cukup tinggi. Dengan resolusi 1024 x 768 dengan kedalaman warna 32 bit, benchmark ini benar-benar meminta komputer Anda bekerja keras. Bagi mereka yang mempunyai kartu grafik 3D yang mendukung *Anti-Aliasing*, dapat memilih menjalankan FSAA untuk mendapatkan gambar yang lebih tajam, karena secara default pilihan ini dimatikan.

Bila ingin mengetahui seberapa cepat komputer, Anda dapat menjalankan game-game terbaru DirectX 8.0, Anda tinggal menjalankan 3DMark 2001.

Seperti pendahulunya, Anda dapat memasukkan skor yang Anda dapat di MadOnion.com dan membandingkannya dengan para gamers lainnya dari seluruh dunia. Selain sebagai tool benchmark, MadOnion juga menyertakan sebuah demo game kecil, sehingga Anda bisa menghabiskan waktu luang Anda. Tentu, seperti 3DMark versi sebelumnya, tersedia demo menakjubkan, dengan mengambil inspirasi dari film aksi populer, Terminator dan The Matrix.

Produsen: MadOnion
Internet: www.madonion.com

O&O DEFRAG 2000 PRO

Defragmentasi untuk Windows NT & 2000

CHIP CD 4/2001

Dalam setiap sistem operasi Windows, memang sudah dilengkapi tool defragmentasi harddisk. Namun banyak produsen software membuat tool serupa, terlebih dengan sederetan tambahan fungsi ekstra. Boleh dikatakan, tool ini cukup baik dengan harga yang menarik. Sayang bila tidak dimiliki oleh pengguna sistem operasi Windows NT/2000. O&O Defrag dapat menggabungkan bagian-bagian data yang 'berceceran' dalam ruang harddisk. Pengoperasiannya mudah dilakukan berkat penggunaan interface dari Microsoft Management Console.

Tool ini sudah mendukung semua sistem file yang terdapat dalam NT 4/2000. Selain dilengkapi dengan fungsi defragmenter biasa, O&O Defrag juga menyediakan *Boot Time Defragment*. Fungsi ini akan merapikan ruang harddisk yang tidak dapat diakses ketika sistem sedang berjalan, seperti master file table dari partisi NTFS, struktur direktori, *pagefile* dan file-file registry. Program *Task Planner* yang terintegrasi dapat digunakan untuk melakukan defragmentasi pada beberapa drive secara paralel dan diatur berdasarkan waktu yang dikehendaki.

Dengan sejumlah mekanisme yang dijalankan, sistem dipastikan akan berjalan lebih cepat, bila sebelumnya harddisk sudah menunjukkan tingkat fragmentasi yang tinggi. Namun disamping itu, untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, O&O Defrag 2000 Professional membutuhkan performa prosesor yang cepat, serta ada baiknya melakukan *tuning* dikala senggang.

Produsen: O&O Software GmbH
Internet: www.oo-software.com

Aktual_04-2001.qxd 4/20/01 10:46 PM Page 102

ONTRACK FIX-IT UTILITIES 3.0

Utility Serbaguna

Dengan meluncurkan Fix-It Utilities 3.0, Ontrack mencoba bersaing dengan Symantec dengan Norton Utilities dalam bidang tool sistem. Tool yang berjalan dalam Windows 9x/Me dan NT 4.0/2000 ini menyediakan sejumlah feature yang terkandung diantaranya, *FixWizard, CrashProof with Serenity, System Lifeline, DiskFixer, FileUndeleter,* dan *Virus Protection*. Fungsi program ini mencakup perawatan harddisk dengan NTFS defragmenter, optimasi registry, scanning virus, pengamanan data, diagnosa sistem dan hardware. Dengan interface grafik 3D yang jelas, tool ini dapat diatur dengan mudah, untuk berjalan secara otomatis ketika Windows aktif.

Fungsi *Assistant* dapat melakukan proses-proses yang rumit. Poin plusnya adalah, tersedianya sebuah manual yang edukatif dengan topik khusus mengenai fungsi-fungsi dalam NT/2000. Jadi, tool ini dapat mencari file-file yang sudah terhapus dalam partisi NTFS serta mengembalikan partisi yang terhapus atau rusak.

Sebagai tambahan, paket ini menyediakan program Power-Desk 98, yaitu sebuah program pengganti Explorer yang lebih baik dan didukung dengan beragam fungsi ekstra. Selain itu tersedia juga sebuah tool sistem untuk membuang dan menghapus semua atau salah satu aplikasi secara praktis dan efektif.

Produsen: Ontrack Data International
Internet: www.ontrack.com

CDR-WIN 4.0A BETA

Software Pembakar Dengan Beragam Fungsi Ekstra

CHIP CD 4/2001

Salah satu program pembakar CD populer, yang menawarkan nilai pakai yang tinggi dan kemudahan dalam pengoperasian berkat interface program yang jelas dan user-friendly. Dilengkapi dengan sederetan feature penting untuk membaca dan membakar CD-ROM dan CD audio.

Dengan software ini, proses backup harddisk atau CD dapat di-copy ke sebuah CD-R, mengekstrak track dan sektor CD audio atau data, membuat backup file atau membakar CD data dan audio. Feature tambahannya misalnya untuk menyusun *Table of Contents* (TOC) dan membuat file teks isi CD.

Dengan pengoperasian yang relatif mudah, software ini cocok untuk berbagai kalangan pengguna komputer baik mulai dari pemula maupun untuk yang lebih profesional. CDR-Win tidak memiliki masalah dengan CD berkapasitas hingga 80 menit dan bila diperlukan akan melakukan *overburning* yang melebihi kemampuan spesifikasi CD. CD kosong dapat diputar melebihi durasi yang sebenarnya. Tetapi, penambahan durasi putar sebuah CD secara maksimal adalah berbeda untuk setiap produsen. Dengan menggunakan cache yang dapat ditentukan sampai 32 MB RAM, performa pembakaran bisa menjadi lebih cepat. "Buffer underruns" pun tidak perlu lagi dicemaskan.

Dengan versi 4.0 ini, CDR-WIN ini sudah mendukung lebih banyak lagi berbagai model CD-recorder, serta terdapat dukungan *Multi-Recorder*, sehingga dapat menangani 32 CD-recorder *MMC-Compliant* beroperasi secara simultan (tergantung pada kecepatan sistem CPU-nya). Selain itu, terdapat hal yang menarik, yaitu dengan mengutamakan layanan bagi para penggunanya, Golden Hawk menawarkan pengguna yang terdaftar untuk masuk sebagai anggota *mailing list* guna membahas penggunaan, masalah, tip dan trik, seputar pembakaran CD dan segala perangkat yang terkait, dengan mengirim e-mail ke: support@goldenhawk.de.

Produsen: Golden Hawk Tech.
Internet: www.goldenhawk.com

SYSTEM MECHANIC 3.5

Mengoptimalkan PC

CHIP CD 4/2001

Kumpulan berbagai utiliti sistem ini dapat mengoptimalkan sistem operasi Windows. Selain pembersih harddisk dan pengatur folder *Autostart*, program ini juga menyediakan feature khusus untuk membersihkan registry dan utility untuk menginstalasi suatu program. Program *Safe Installer* akan membuat sebuah *snapshot* dari sistem, sebelum meng-install software yang baru. Jadi, jika muncul masalah, Anda dapat mengembalikan konfigurasi awalnya.

Versi 3.5 ini sudah mendukung beberapa sistem seperti Windows 2000, serta terdapat fungsi terbaru yaitu *WebUpdate*, *Maintenance Wizard*, dan *System Customizer*.

Produsen: Iolo Technologies LLC.
Internet: www.iolo.com

Aktual_04-2001.qxd 4/19/01 11:28 PM Page 104

SKIN, SKIN & SKIN

Penyegar Interface Program & Aplikasi

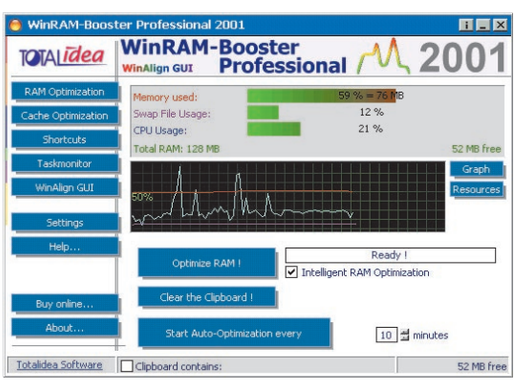
Tidak sedikit program yang memikat dengan tampilan menarik. Tampilan dekstop Windows yang berwarna kelabu pun makin jarang terlihat. Profil Windows dapat diatur sesuai selera. Program-progam seperti WindowBlinds dan player WinAmp menjadi populer, karena interface-nya dapat diatur sendiri. Program ini menyediakan pilihan bagi penggunanya untuk mengubah penampilan jendela yang biasanya terlihat monoton dengan warna kelabu. Untuk program MP3 atau ICQ tersedia banyak skin di Internet sehingga setiap orang dapat menkostumisasi sesuai dengan seleranya. Bahkan terdapat situs yang menyediakan beragam skin untuk berbagai aplikasi, program, audio-video player, hingga browser, yaitu http://www.skinz.org. Untuk browser, NeoPlanet memberikan pilihan beragam skin yang berbeda dan variatif. Program ini seolah-olah menutupi seluruh permukaan Internet Explorer dan kemudian mengambil alih semua kendali fungsinya. Browser Netscape 6 menyediakan beberapa skin untuk di-download. Sedangkan Oligo menawarkan berbagai theme untuk Internet Explorer. Program ini dapat memilih sebuah skin yang sesuai untuk setiap website dan menjanjikan sebuah "pengalaman berselancar" yang baru bagi penggunanya.

Info: www.skinz.org, www.inklineglobal.net

WINRAM BOOSTER PRO 2001

Membebaskan Beban RAM

CHIP CD 4/2001



Tool ini akan mengoptimalkan kinerja RAM dan mengatur porsi RAM yang dikhususkan untuk aplikasi tertentu, sehingga sistem akan berjalan dengan efektif dan optimal karena teralokasi. File-file library yang tidak terpakai akan dihapus dari RAM.

Feature terbaru di versi 2001 ini, diantaranya WinAlignGUI. Sesuai namanya disajikan secara *Graphical User Interface*, utility ini akan menyusun kembali semua struktur aplikasi dan library dalam harddisk sehingga dapat menambah kinerja sistem hingga 30 persen. Namun feature tersebut hanya tersedia untuk Windows 98 dan Me. Peningkatan lainnya terlihat pada fungsi *System cache optimizer*, yang berguna untuk mengoptimalkan sistem cache Windows.

Meskipun membantu, namun untuk antisipasi awal, tidak ada salahnya untuk membuat backup terlebih dahulu, guna mencegah hal-hal yang tidak diinginkan. Setelah itu jalankan Defrag karena WinAlign akan menyimpan file yang baru pada harddisk setelah file-file tersebut direstrukturisasi.

Produsen: Total Idea
Internet: www.totalidea.de

REVIEW SINGKAT

Absolute Security PRO 3.9

Dengan tool ini, data-data Anda akan dienkripsi secara aman dan hanya dapat dibaca dengan memberikan password yang sesuai. Selain itu, beberapa file dapat dijadikan sebuah file Zip yang mekar dengan sendirinya. Bila diperlukan, Anda dapat mengirim file ini melalui interface mail yang telah terintegrasi.
Produsen: PEPSOFT.
Internet: www.pepsoft.com

IrfanView 3.33

Viewer serbabisa ini menawarkan penyempurnaan efek untuk mempertajam dan mengaburkan gambar. Selain untuk mengolah gambar, IrfanView juga dapat memainkan file musik dan video. Sedangkan *option print*-nya sudah disempurnakan.
Produsen: Irfan Skiljan
Internet: www.irfanview.com

Commander Win Beta 2.48

Commander Win adalah sebuah tool yang bergaya Norton-Commander. Dengan program ini, Anda dapat mengatur file, meng-uploadnya ke internet dan menampilkan file gambar dan teks. Commander Win merupakan tool yang praktis ketika bekerja dengan komputer. Feature terbarunya penambahan fungsi untuk FTP, internal ZIP, Kostumisasi interface.
Produsen: EFSoftware
Internet: www.efsoftware.com

WebSpeech SDK

Logox WebSpeech adalah sebuah Software Development Kit (SDK) atau semacam plug-in untuk browser Internet Explorer dan Netscape Communicator. Dengan program ini, situs Anda tidak hanya terlihat menarik, melainkan akan membacakan isi halaman web.
Produsen: G DATA Software
Internet: www.webspeech.de

Magix PlayR Jukebox

Dengan pengoperasian yang mudah dan beragam fungsi yang unik, Magix playR jukebox sangat cocok untuk dipakai sebagai player yang standalone. Player freeware ini sangat berbeda dari produk saingannya karena memiliki beragam pilihan yang interaktif. Fungsi-fungsinya antara lain Auto-Crossfades, 2x8 sound buttons berikut efek, 10 band equalizer dan efek visual yang dikontrol oleh ritme dari Hi-Fi box ini.
Produsen: Magix
Internet: www.magix.com

Tes & Review_04-2001.qxd 4/19/01 11:37 PM Page 106

INDEKS

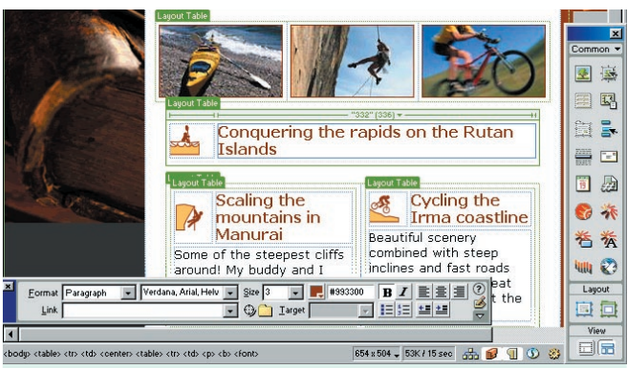
Sekilas pandang mengenai produk aktual:

106 Dreamweaver 4
107 Movie DVSuite
107 Music Maker Generation 6

MACROMEDIA DREAMWEAVER 4

Mengintegrasikan Flash

Dreamweaver merupakan program web editor yang serba bisa. Versi terbarunya dapat mengedit HTML dan Java serta langsung mengujinya. Sedangkan bagi yang menyukai HTML murni, disertakan sebuah web editor gratis.



Semua dalam sekilas pandang: Dreamweaver 4 menyediakan Mode Layout yang mendukung penempatan dan penggeseran tabel secara bebas sekaligus menampilkan kode tag-nya.

■ Dreamweaver banyak dipilih sebagai editor web karena mampu menghasilkan kode HTML secara cepat dan kompatibel dengan semua browser - dan tidak ditentukan oleh tool mana yang digunakan dalam halaman web tersebut.

Keunggulan dalam hal kompatibilitas ini dihasilkan dari pemisahan yang tegas antara penyusunan website dan proses pembuatan halaman web. Bahkan, versi terbarunya sudah memperkuat dukungan pembagian kerja tersebut.

Feature terbaru yang paling menonjol adalah mode desain *Layout View*. Dalam mode ini, Anda dapat menempatkan tabel secara bebas pada layar dan Dreamweaver akan memberikan tampilan kode dan desainnya secara bersamaan. Perubahan dalam salah satu bagian akan segera direalisasikan pada bagian yang lain.

Untuk memerika kesalahan dalam JavaScript, Anda bisa langsung menggunakan Java-Debugger yang sudah disediakan oleh browser. Editor web ini sudah makin disempurnakan dan telah dilengkapi dengan penomoran baris, penyisipan *indent* secara otomatis dan penonjolan baris-baris perintah dengan beragam warna.

Web editor gratis untuk HTML murni

Bagi yang menyukai HTML murni, Macromedia menyertakan Homesite 4.5 sebuah editor HTML yang cukup baik.

Homesite memang tidak menyediakan efek multimedia. Namun, Macromedia menyediakan berbagai template Flash yang sudah jadi. Anda tidak perlu repot-repot untuk membuat efek multimedia. Beragam model tombol atau teks animasi dapat disisipkan secara cepat dan tidak membutuhkan Flash editor yang mahal. Menu-menu yang rumit hanya dipakai untuk website yang kompleks.

Agar Anda tidak kebingungan dalam mengelola situs, Macromedia menawarkan beragam tool untuk manajemen situs. Program ini akan menampilkan semua file dan direktori yang telah dihasilkan dalam jendela site tersendiri, memeriksa dan mengaktualisasi semua link serta mentransfer file ke web server melalui FTP - termasuk dengan mengsinkronisasikan *content* dalam web server dan PC.

Bisa dikatakan Dreamweaver adalah site builder terbaik dan profesional untuk Windows dan Mac. Fungsi manajemen situs dan desain yang handal menjadi satu kesatuan program. Anda sudah cukup bekerja dengan kode HTML termasuk fungsi *debugging* dan *editing*. Namun, Dreamweaver kurang cocok untuk pemula - apalagi dengan harga yang cukup mahal sekitar 700 Mark.

Kesimpulan CHIP :

Untuk kalangan profesional, Dreamweaver menjadi paket yang lebih kuat dengan panduan yang lebih baik - tetapi tidak ekonomis bagi pemula.

Produsen: Macromedia.
Info: www.macromedia.com

BAYU.WIDHIATMOKO@ CHIP.CO.ID (MZ)

Integrasi Flash: Beragam model tombol atau teks animasi dapat disisipkan secara cepat dan tidak membutuhkan Flash editor.

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Software

CHIP menilai mutu software berdasarkan tiga kategori:

Fungsionalitas: Kriteria ini merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas error.

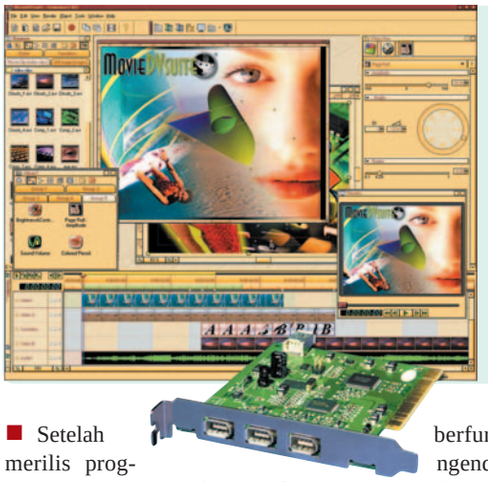
Ergonomi: Di sini, CHIP menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya. Artinya, seberapa jauh petunjuk manual dan online help yang tersedia, serta apakah tersedia *assistant* dan alat bantu lainnya yang dapat memberikan bantuan, dan apakah eksistensinya mudah dimengerti atau tidak.

Ressource: Untuk kategori ini, CHIP menggabungkannya dari dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program ini dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware (khususnya untuk kebutuhan memori dan prosesor).

Tes & Review_04-2001.qxd 4/20/01 10:44 PM Page 107

MOVIE DVSUITE 3.0

Paket Penyunting Video Lengkap



Paket yang disertakan: CD SOftware MovieDVSuite, kartu PCI FireWire (IEEE 1394), kabel koneksi, on-line help, dan panduan lengkap.

■ Setelah merilis program penyunting video profesional Moviepack, AIST inc. kembali meluncurkan program penyunting lanjutan, yaitu Movie DVSuite.

Program berbobot ramping ini juga dilengkapi dengan sebuah kartu FireWire yang berfungsi untuk pengendalian *Camcorder digital* secara langsung. Perbedaannya terletak antara lain pada tampilan feature. Filter dan efek dalam Movie DVSuite tidak selengkap Moviepack. Selain itu, pembatasan track video justru mengurangi kreasi video rekayasa yang kompleks sesuai pilihan. Walau memiliki kelemahan dibandingkan dengan pendahulunya, MovieDVSuite masih meyakinkan sebagai editor video yang sejajar di kelasnya. Tidak kalah fleksibel dengan program editor yang besar, seperti mengambil data dari kamera, mengkombinasikannya dengan gambar, teks atau scene dari program-program animasi dan memotong pertengahan gambar.

Salah satu *Feature* yang penting adalah fungsi perencanaan *project* dengan *Timebar* dan *Timegraph*. Bila Timebar akan menentukan kapan klip akan dimainkan, Timegraph akan mengatur semua perangkat efek video. Dengan *preview* efek yang cepat dan kalkulasi-ulang yang pintar pada bagian film yang diubah, Anda masih dapat membuat project-project yang lebih besar. Namun untuk mendukung hal tersebut, PC Anda harus memiliki kartu grafis yang mendukung OpenGL.

Paket MovieDVSuite menggunakan bahasa pemprograman grafik secara intensif. CD yang disertakan juga menyediakan beragam revisi driver kartu grafis standar dan akan mengatasi kesalahan dalam *routine* program.

Kesimpulan CHIP :
MovieDVSuite menawarkan feature yang lebih daripada penyunting video pendatang baru yang lain, terlebih dengan disertakannya kartu FireWire. Walau tidak didukung dengan petunjuk pemakaian langkah demi langkah, tetapi penyajian manualnya cukup baik.

Produsen: AIST inc.
Info: www.aist.com

BAYU.WIDHIATMOKO@CHIP.CO.ID
(KD)

MUSIC MAKER GENERATION 6

Let's Groove and Rave !

Kemudahan Aransemen: Material sound dapat digabung dalam Music Maker Generation 6 menjadi 64 track.

■ Seperti yang dikatakan dalam iklannya, Music Maker Generation 6 dapat membuat semua lagu hanya dalam beberapa menit. Disamping itu, tersedia banyak *sample* sehingga *material sound* tidak cepat habis. Sedangkan dalam versi DeLuxe-nya, tersedia *feature* untuk memainkan melodi sendiri dengan melalui keyboard PC.

Seiring dengan versi 6-nya, Program pencipta musik cepat ini hadir dengan desain dan interface yang baru dan baik. Namun Secara sekilas memang sedikit membingungkan, *synthesizer* digabung agar tampilan menjadi lebih sedap dipandang. Bila Anda baru menggabungkan lagu yang pertama, memang perlu kesabaran dan banyak membaca petunjuk bantunya. Nada-nada futuristik pun terdengar. Synthesizer yang dipakai menawarkan semua kebutuhan untuk membuat lagu jenis *techno, rave* dan *electronica*. Potongan musik bisa disusun menjadi 64 track secara mudah.

Dalam paket ini tersedia pula itu tiga CD yang berisi sample gratis dari berbagai jenis musik. Karena modifikasi dapat dilakukan dengan mudah, Anda tinggal memberikan lagu sebuah *note* tersendiri tanpa masalah. Semua efek musik sudah termasuk di dalamnya, mulai dari *reverb, delay, distrosi, compressor, equalizer* dan banyak lagi yang kesemuanya digunakan untuk menghasilkan nada yang tepat. Tidak ketinggalan sebuah video-editor.

Program ini sudah mendukung feature Internet. Upload ke situs *publishing* Magix sudah tidak masalah lagi. Bahkan, tersedia beberapa file sound dan video yang siap di-download. Kini, potongan musik atau lagu dapat dikirim langsung melalui e-mail dari program ini.

Program ini berjalan sangat stabil, begitu pula dengan versi Deluxe-nya.

Kesimpulan CHIP:
Dengan sejumlah file sound yang sudah siap digunakan, proses pembuatan karya sudah tidak menjadi masalah lagi. Bila Anda menyenangi dunia aransemen audio, tampaknya Anda perlu mencobanya.

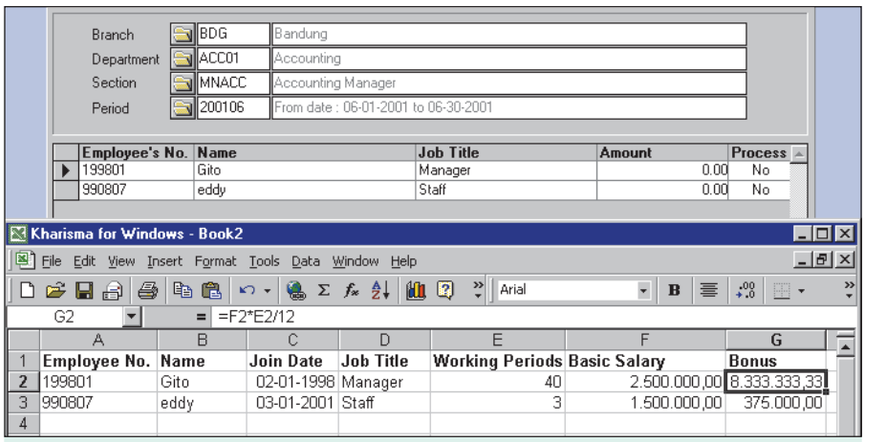
Produsen: Magix
Info: www.magix.net

BAYU.WIDHIATMOKO@CHIP.CO.ID
(RM)

SOFTWARE_ANDAL_04_20001.qxd 4/19/01 11:45 PM Page 108

Mempermudah Penghitungan dengan Excel

CHIP CD 4/2001



Hasil ekspor data dari Kharisma Win ke Excel: Kolom bonus yang terdapat pada Excel dihitung dengan menggunakan rumus. Dengan meng-impor file tersebut melalui Kharisma Win, maka secara otomatis angka pada kolom bonus akan masuk ke kolom *amount* yang terdapat pada Kharisma Win.

Sudah menjadi suatu kewajiban bahwa setiap tahunnya perusahaan melakukan penghitungan bonus dan THR untuk karyawannya. Perlu diketahui bahwa perhitungan bonus tidak selalu sama dari waktu ke wak-tu. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penghitungan tersebut, seperti misalnya jumlah bonus keseluruhan yang akan diba-gikan pada karyawan, prestasi karyawan, dan jumlah karyawan yang berhak mendapatkan bonus.

Memang, tak mudah untuk melakukan penghitungan seperti di atas. Namun sebenarnya ada tip khusus untuk mempermudah penghitungan, yaitu dengan menggunakan program SpreadSheet seperti Excel.

Hasil penghitungan dicetak, apabila penghitungan bonus untuk masing-masing karyawan telah selesai dilakukan di Excel. Sebagai langkah selanjutnya, angka bonus yang didapat dari penghitungan Excel tersebut dimasukkan ke dalam program Kharisma.

Jika jumlah karyawan suatu perusahaan cukup banyak, kemungkinan terjadinya kesalahan pada penghitungan pun cukup besar. Hal itu dikarenakan pemindahan data secara manual dilakukan sebanyak dua kali. Pertama, pada saat akan menghitung bonus, user harus menggunakan data Excel. Hasil penghitungan dari Excel ini dimasukkan secara manual kedalam program Kharisma Win. Pemindahan data secara manual inilah yang menyebabkan kemungkinan terjadinya salah ketik. Belum lagi waktu yang diperlukan untuk memasukan data beserta pengecekan yang memerlukan waktu yang cukup lama.

Diagnosa

Kemungkinan kesalahan yang paling banyak terjadi adalah pada manual entry. Itu sebabnya didalam merancang suatu sistem, pengulangan pemasukan data harus dihindarkan. Itu dilakukan untuk mengurangi kesalahan data entry.

Seperti pada kasus diatas, terjadi pengulangan pemasukan data. Pertama, data karyawan yang berhak mendapatkan bonus-dimasukan pada Excel, kemudian setelah selesai dihitung di Excel, hasil perhitungan tersebut dimasukan kedalam program.

Microsoft Office mempunyai kemampuan untuk diintegrasikan kedalam suatu program aplikasi. Sehingga data yang ada pada program aplikasi seperti Access Database maupun MS SQL dapat dengan mudah di eksport ke Excel, dan sebaliknya data dari excel dapat diimport oleh Access maupun MS SQL. Kemampuan ini dapat digunakan untuk mempermudah penggunaan suatu program aplikasi, di samping dapat pula mengurangi pekerjaan dan kesalahan yang terjadi karena data entry. Disamping fasilitas yang dimiliki oleh Excel untuk melakukan perhitungan yang komplek-pun dapat dilakukan. Sehingga program aplikasi akan menjadi fleksibel dalam melakukan perhitungan bonus dengan memanfaatkan fasilitas yang ada pada excel.

Solusi

Kharisma Win telah menggunakan fleksibilitas yang ada pada Microsoft Office untuk melakukan penghitungan bonus dan THR. Pada saat kita akan memberikan bonus atau THR, tentukan dulu dalam Kharisma Win, bagian mana yang akan mendapatkan Bonus atau THR, kemudian klik tombol *export*. Kharisma Win akan secara otomatis membuka aplikasi Excel dan sekaligus mengisi data karyawan sesuai dengan pilihan yang ditentukan. Setelah penghitungan bonus atau THR selesai dilakukan, maka langkah berikutnya adalah *save* atau simpan dengan nama yang dapat diisi oleh *user*. Setelah tersimpan, maka kembalilah ke Program Kharisma Win, kemudian lakukan import. Di sini Anda harus memilih file Excel yang Anda save tadi. Setelah mengklik process, hasil penghitungan yang dilakukan pada Excel akan secara otomatis akan masuk kedalam aplikasi Kharisma Win.

Bila *user* tidak memiliki program Excel, maka penghitungan masih dapat dilakukan dalam Kharisma Win. Hanya saja penghitungan Bonus dan THR tidak dapat dilakukan di Excel, melainkan harus memasukan satu persatu setiap karyawan.

INDRA SOSRODJOJO,
DIREKTUR ANDAL SOFTWARE & PENGAJAR PASCA SARJANA UBINUS

INFO

Software *Kharisma Win Enterprise* dapat digabungkan dengan Digital Dashboard, harga per 5 user Rp. 65.000.000,-, *Kharisma Win Profesional* dengan database Access seharga Rp. 12.500.000,-. Setiap pembelian Kharisma Win Enterprise atau Profesional akan mendapatkan bonus berlangganan majalah CHIP selama 2 tahun. Di CHIP-CD terdapat Kharisma Win *trial version* yang dapat digunakan untuk 5 karyawan. Untuk informasi lebih lanjut hubungi : PT. ANDAL PIRANTI LUNAK, tel: (021) 580-8855, fax: (021) 580-6846 email: andal@ andalsoftware.com.

SOFTWARE_Black & White.qxd 4/19/01 11:00 PM Page 110

Game: Black & White

Game ini disebut-sebut sebagai game PC terakhir dari Peter Molyneux sebelum berkonsentrasi pada console. Oleh karena berbagai sebab, game yang telah dikembangkan sejak 1998 ini, baru beredar tahun ini. Apakah game ini memang patut ditunggu selama itu? Simak ulasan berikut!

■ Pada satu dua tahun terakhir ini, beberapa developer mencoba menggabungkan berbagai elemen unik yang ada dalam beberapa game untuk digabungkan, di 'merger' menjadi sebuah game yang memiliki nuansa yang sama sekali baru. Tren 'genre merger' yang antara lain seperti Deus Ex atau System Shock 2 yang menggabungkan FPS dan RPG, ini terbukti telah menghasilkan berbagai game *masterpiece* dan mendatangkan berbagai pujian dari para kritikus game maupun para pemain game itu sendiri.

Hal ini dimanfaatkan pula oleh Peter Molyneux, yang terlebih dahulu dikenal dengan game hit seperti Populus dan Dungeon Keeper, untuk membuat permainan jenis *God Game* impiannya di bawah bendera Lionhead Studios. Hasilnya adalah Black & White (B&W) yang disebut-sebut bakal menjadi salah satu game hebat yang pasti diingat oleh para pemain game. Inti permainan yang ingin disampaikan adalah game strategi yang bernuansa God Game. Dimana Anda akan menjalankan peran sebagai dewa, namun dalam nuansa ini terdapat bumbu-bumbu genre game lain yang disisipkan seperti strategi simulasi ala The Sims, Fighting game, dan bahkan boleh dibilang agak seperti Tamagochi. Sekilas memang terkesan aneh, namun memang ini yang akan Anda rasakan bila memainkan B&W.

Menjadi 'Tuhan' kecil

Seperti yang disebut bahwa game ini berjenis game strategi God Game, kita akan berperan sebagai suatu dewa baru dalam sebuah planet. Terdapat banyak sekali dewa dalam dunia B&W dan tiap dewa memiliki wilayahnya masing-masing lengkap dengan pengikut-pengikutnya. Tujuan utamanya adalah menaklukkan seluruh daerah dengan mengumpulkan pengikut sebanyak-banyaknya. Semakin banyak pengikut yang percaya pada kita, semakin luas jangkauan kekuatan yang dimiliki.

Nemesis merupakan salah satu dewa yang ada dan paling kuat dalam dunia B&W. Ia memiliki niat untuk menghabisi semua dewa lain serta menjadi dewa tunggal. Salah satu tujuan Anda adalah berusaha mencegah niatnya dengan terlebih dahulu mengumpulkan kekuatan.

Berbeda dengan game jenis god game yang mungkin pernah Anda mainkan, B&W memberikan kebebasan dalam mengumpulkan pengikut. Anda dapat menjadi dewa yang baik, senantiasa mendengarkan apa yang diminta penduduk. Artinya Anda tidak melakukan kekerasan sama sekali, menjadi dewa yang baik dan suci. Atau Anda dapat memerankan sosok dewa yang jahat, menelantarkan pengikut atau bahkan menyiksa dan menakut-nakuti mereka dengan kekuatan yang dimiliki. Keduanya sama-sama akan memberi peluang untuk memenangkan permainan.

Kebebasan ini menjadi sesuatu yang sangat istimewa dalam B&W karena kebebasan yang diberikan sangat tidak terbatas. Bahkan kita dapat menjadi dewa yang netral, dengan menjadi dewa yang tidak baik sekali maupun tidak jahat sekali.

Selama permainan, Anda akan selalu ditemani oleh dua wujud makhluk. Pertama berupa seorang tua yang bijak, mewakili malaikat yang baik dan mengarahkan Anda untuk menjadi dewa yang baik. Sedangkan yang satu lagi berupa makluk yang menyerupai setan dan senantiasa memberi pengaruh jahat. Keduanya hanya memberi saran, kita lah yang berhak menentukan segala sesuatunya. Inilah yang membuat B&W menjadi istimewa.

Binatang Peliharaan

Keunikan lainnya adalah adanya makhluk (*creature*) yang menjadi kepanjangan tangan dari kekuatan kita. Tugasnya untuk menjalankan peran kita menjadi dewa. Makhluk yang bersosok binatang seperti sapi, macan, dan monyet ini pada nantinya menjadi pusat perhatian Anda selain wilayah yang harus dikuasai. Sebagian besar waktu kita akan berkutat dengan binatang 'peliharaan' ini.

Sebagai dewa, Anda memiliki masalah dengan kekuatan dan pengaruh yang kita miliki dalam wilayah tertentu. Kekuatan Anda ditandai oleh lingkaran yang dapat dilihat mengelilingi suatu wilayah. Semakin besar pengikut yang ada dalam suatu

SOFTWARE_Black & White.qxd 4/19/01 11:06 PM Page 111

wilayah, maka semakin luas daerah yang menjadi kekuasaan Anda. Dalam wilayah ini Anda dapat melakukan berbagai aktivitas seperti melakukan 'keajaiban' pada penduduk dengan mendatangkan hujan, makanan, serta memindahkan berbagai benda. Diluar wilayah lingkar kekuasaan ini, kekuatan dewa Anda akan lenyap.

Disinilah peran penting makhluk raksasa yang dimiliki. Anda akan diberi makhluk yang dapat dilatih berbagai aksi supernatural. Hampir semua aktivitas dapat kita latih, hingga dapat mewakili Anda dalam memantapkan pengaruh di wilayah tertentu. Dalam usaha membesarkan makhluk ini, Anda harus merawat selayaknya mengatur manusia dalam The Sims. Mulai dari makan, tidur, hingga 'buang hajat'.

Banyak sekali hal yang dapat diajarkan pada makhluk ini. Apa saja yang dapat Anda bayangkan dan lakukan, dapat diajarkan. Caranya adalah dengan menggunakan tali yang diikatan pada makhluk Anda. Dengan tali ini, semua tindakan yang Anda lakukan akan di-'copy'. Sebagai contoh, bila Anda mengikatkan tali ini dan Anda mengambil batu serta melemparkannya ke gunung, makhluk ini akan mencoba apa yang Anda lakukan. Hal yang sama dapat dilakukan seperti memberikan 'keajaiban' pada penduduk ketika memberikan makanan atau menyiramkan hujan atas ladang. Makhluk ini juga akan mempelajari bagaimana melakukan 'keajaiban' (*miracle*).

Pengaruh buruk pun dapat kita lakukan pada mereka, seperti mengajari mereka memakan penduduk, melempari mereka, menenggelamkan mereka dalam laut, serta banyak lagi! Yang menarik, makhluk ini tetap dapat melakukan berbagai aktivitas termasuk melakukan 'keajaiban' di luar wilayah kekuasaan Anda. Selain itu, ia dapat membantu memperoleh pengaruh dalam suatu wilayah dan mendapatkan pengikut baru.

Sapi Suci: Seperti layaknya binatang peliharaan, makhluk sapi ini harus dilatih agar dapat menjadi "wakil" Anda dalam memenuhi tugas sebagai dewa.

Melatih makhluk-makhluk ini sebenarnya tidak semudah yang dibayangkan. Mereka memiliki sifat dasar yang sejak awal telah tertanam dalam benak mereka. Seperti macan yang memiliki sifat yang lebih agresif dan mementingkan perut daripada yang lain, sedangkan sapi memiliki sifat yang lebih lembut. Jangan takut, sifat dasar ini tidaklah selamanya permanen, karena dapat dilatih sejak dini untuk menjadi makhluk yang diinginkan. Misalkan, sapi dapat saja dilatih menjadi sapi 'kejam' yang hobi makan orang. Secara berlahan hal ini akan mengubah sosok penampilkan sang sapi. Semakin jahat si sapi, bentuknya akan menjadi semakin jelek.

Untuk menjadikan makhluk ini sesuai dengan kehendak Anda, disiplin harus diterapkan. Caranya adalah, setiap kali mereka melakukan hal yang benar, Anda dapat memberi hadiah dengan menyentuh dia dengan lembut. Ini menandakan bahwa ia telah melakukan hal yang benar. Sedangkan bila melakukan hal yang tidak sesuai dengan kehendak Anda, hukum saja agar tidak melakukannya lagi.

Setiap dewa memiliki satu makhluk yang dapat dikuasai. Bila berhadapan dengan dewa lain, Anda dapat mengalahkan mereka dengan memenangkan hati penduduk tersebut atau berperang dengan menghancurkan kuil musuh, Juga dengan berduel antar makhluk Anda dengan makhluk dewa lain. Sistem duelnya pun unik. Hanya dengan menggunakan mouse, Anda dapat melakukan berbagai gerakan ala 'Street Fighter'. Hanya dengan mengarahkan *pointer* pada bagian tubuh musuh tertentu. Hal ini menjadi keunikan lain yang sulit dibayangkan bila tidak dimainkan sendiri.

Makhluk yang dapat dipilih mencakup kurang lebih 16 jenis, walaupun pada awal permainan hanya terdapat 3 jenis yang dapat dipilih. Namun selama permainan berlangsung, Anda akan berjumpa dengan makhluk lain yang dapat ditukar seperti beruang kutub, kura-kura, domba, dan banyak lagi. Belum termasuk makhluk-makhluk lain yang dapat kita download dari Internet.

Good and Evil: Dua sosok "penasehat" Anda yang merepresentasikan setan jahat dan malaikat yang baik. Sepanjang permainan, keduanya akan memberikan petunjuk-petunjuk dan saran yang dapat mengarahkan Anda menjadi dewa yang baik ataupun jahat.

Gameplay yang panjang

Game ini sebenarnya hanya menyediakan 5 level utama yang dapat dimainkan. Tetapi jangan dikira permainan akan berlangsung cepat. Untuk dapat mengalahkan Nemesis, Anda harus benar-benar mempersiapkan makhluk kita dan membesarkannya menjadi makhluk yang cukup kuat untuk mengalahkan Nemesis. Salah satu cara membesarkan makhluk Anda adalah dengan sering berlatih menggunakan misi *Skirmish* atau dengan bermain *Multiplayer*. Dengan

SOFTWARE_Black & White.qxd 4/19/01 11:07 PM Page 112

demikian, statistik kekuatan makhluk Anda akan naik dan tetap ketika kembali memainkan game di Single Player.

Semakin panjang waktu permainan yang dilakukan, maka semakin besar, kuat dan pandai pula makhluk yang dimiliki. Ini akan menguntungkan Anda, apalagi bila Anda ingin mengalahkan Nemesis, sang musuh terakhir.

Hal lain yang sulit diungkap dalam memainkan B&W adalah adanya suatu daya tarik yang membuat kita tidak bosan-bosannya memainkan game ini berjam-jam hanya untuk mengajarkan dan membesarkan makhluk Anda. Keasyikkannya sama seperti ketika memainkan The Sims atau Diablo.

Grafik yang aduhai

Gameplay yang unggul dan relatif "baru" ini bukanlah satu-satunya daya tarik yang diberikan B&W. Kualitas grafik pun memiliki tingkat keindahan yang sangat tinggi. Tidak banyak game yang ada di pasaran mampu menyaingi keindahan yang ditawarkan.

Cobalah dengan melihat wilayah pulau dari kejauhan, kemudian zoom mendekat hingga melihat setiap manusia yang berlalulalang. Semua ini dapat dilakukan dan dinikmati dengan *real-time*. Tidak mengherankan karena B&W merupakan salah satu judul game yang mendukung penuh teknologi GeForce dari NVIDIA.

Belum lagi keindahan kepulauan yang dapat ditampilkan melalui engine 3D (program 3D) disertai dengan perubahan cuaca secara langsung dan acak, seperti hujan, salju, awan yang bergerak, matahari terbit dan tenggelam, terik sinar matahari atau mendung dan badai. Semua ini mampu ditampilkan game ini dengan sangat luar biasa indahnya. Dijamin, Anda sendiri dapat terbengong-bengong menyaksikan kemampuan B&W dalam menampilkan semua efek yang tidak ada habis-habisnya. Tentu saja semuanya hanya dapat dinikmati secara maksimal dengan graphic card 3D yang mendukung 3D hardware accelerator.

Rancangan arsitektur bangunan maupun kebudayaan yang meliputi berbagai suku mirip Aztek dan Indian mampu ditampilkan dengan jelas dan amat tercermin dari pakaian dan bentuk bangunan yang ada.

Efek suara dan musik yang bernuansakan etnik sangat mendukung keseluruhan permainan. Keduanya mampu membuat game ini menjadi begitu pas secara keseluruhan.

Dengan semua keunggulan yang telah disebutkan tadi, tidak berarti semua orang pasti akan menyukainya. Tetapi bagi Anda pencinta permainan jenis god game, atau game sejenis Tamagoci dan The Sims, Black & White bakalan menjadi salah satu game favorit Anda.

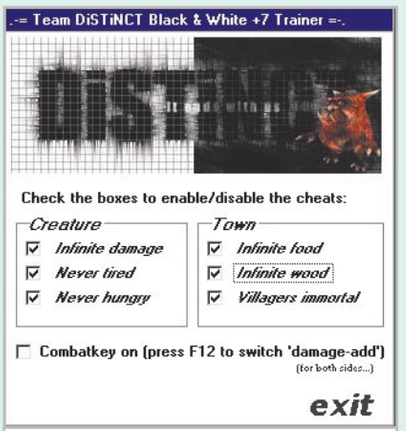
FEBRIANDO
PENULIS@CHIP.CO.ID

Tip Bermain Black & White

Trainer

Untuk lebih "mempermudah" permainan, tersedia software trainer. Trainer dari DiSTiNCT ini memiliki fungsi yang lumayan lengkap. Creature kepunyaan Anda dapat memiliki *damage* yang tidak terbatas, tidak akan pernah lelah serta tidak akan pernah lapar. Kemudian, Anda tidak akan pernah takut kekurangan sumber daya (makanan dan kayu). Lebih hebat lagi, penduduk Anda akan kebal terhadap semua gangguan.

Caranya mudah, aktifkan file Trainer setelah Anda menjalankan Black & White. Kemudian pilih check-box masing-masing cheat yang ingin diaktifkan. Dapatkan trainer ini di CHIP-CD.



Lengkap: Trainer dari DiSTiNCT ini memiliki fasilitas yang cukup lengkap untuk memudahkan permainan.

Mengakses Creature

Pada awal permainan,Anda tidak akan dapat mengakses Creature (atau biasa disebut Titans) karena masih di kunci (*Lock*). Bila Anda tidak sabar untuk membukanya, jalankan saja file Creature unlocker yang terdapat dalam CHIP-CD. Secara otomatis, empat Creature dapat langsung diakses; Gorilla, Horse, Leopard dan Mandrill.

Supernatural: Makhluk "peliharaan" Anda dapat dilatih untuk melakukan aksi-aksi magis, seperti membakar desa agar penduduk takut.

INFO

Website resmi Black & White:
www.bwgame.com

Publisher : Electronics Arts
Developer : Lionhead Studios Ltd

Perangkat Minimal

Prosesor : Pentium II 350 MHz
OS : Windows 95,98,ME,2000
Memori : 64 MB
CD-ROM : 4X
Soundcard : 16 bit, kompatibel dengan DirectX 7.0a
VGA Card : 8 MB 3D Hardware VGA
Hard disk : 600 MB

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:37 PM Page 114

Foto: Interfoto; EBV: H. Sayffaerth

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:36 PM Page 115

Windows yang cepat dan stabil

Tancap Gas Windows Anda

Dalam setiap konfigurasi Windows biasanya masih tersimpan potensi kinerja PC di dalamnya. Bila triknya Anda temukan, cadangan kinerja yang diperoleh bisa jadi tidak terduga oleh Anda. CHIP akan menunjukkan bagaimana caranya - mudah dan gratis.

■ PC baru Anda telah hadir, masih 'fresh' dari dalam kemasan. Setelah menyingkirkan PC lama dari meja kerja Anda atau menjual lewat *iklanbaris.com*, saatnya mengeluarkan PC baru dari dalam kemasan. Menurut penjualnya, PC baru telah di-setting dengan konfigurasi terbaik, karenanya tentu akan terbayang oleh Anda kecepatan dan kinerja PC yang lebih tinggi. Yang jelas, pekerjaan Anda akan menjadi semakin cepat sekaligus nyaman.

Tetapi apa yang harus dilakukan bila yang terjadi tidak sesuai atau jauh dari harapan Anda. Contohnya, proses boot yang memakan waktu hingga beberapa menit, atau komponen Plug & Play yang tidak terdeteksi. Jangan buru-buru menyalahkan PC Anda, karena akan CHIP jelaskan, bagaimana sejak awal mengkonfigurasi sistem secara optimal dan mempercepat pekerjaan di bawah Windows secara sistematis.

Bahkan jika Anda telah puas dengan konfigurasi PC Anda sekarang, kinerjanya masih dapat ditingkatkan lagi, walaupun mungkin relatif kecil. Hal ini tidak lain karena hampir semua PC pada umumnya tidak terkonfigurasi dengan optimal.

Mengkonfigurasi Windows dengan mudah dan sempurna

Pada umumnya setting standar (*default*) sistem operasi Microsoft ini boros dalam penggunaan resource. Anda harus mengatasinya sendiri secara manual. Menurut sebuah *polling online*, mayoritas pengguna komputer menyediakan banyak waktu bagi sistemnya agar berjalan dengan optimal. Sekitar 50% bersedia mengorbankan waktu setengah hari atau lebih.

Namun biasanya Anda tidak perlu mengorbankan waktu selama itu. Dengan input yang tepat dalam registry atau penggunaan *tweaking* tool Windows, Anda dapat lebih cepat sampai ke tujuan. Bila perlu tersedia *shareware* dan *freeware* untuk mengatasi masalah yang lebih sulit.

Apakah Anda termasuk 20% power user atau pengguna mahir, yang membutuhkan tidak lebih dari 10 menit untuk men-*tuning* sistemnya? CHIP juga menyediakan beberapa tip bagi power user seperti Anda.

Pengguna Windows NT/2000 dan Me juga dapat menemukan petunjuk yang tepat di sini. Di bawah NT/2000, dengan Task Manager Anda dapat memberikan prioritas pada program yang sering digunakan, sementara dengan prioritas rendah dapat berjalan di belakang (*background*). Tool rekonstruksi terbaru di bawah Windows Me dapat Anda konfigurasi sedemikian rupa, sehingga tak perlu ada memori yang terbuang dan sistem pun tidak terhambat.

Tuning BIOS secara tepat: Panduan CHIP

Walaupun Anda telah mengoptimalkan Windows sebaik mungkin, BIOS yang dikonfigurasi secara asal-asalan dapat menghambat jalannya PC. Perbedaannya cukup menakjubkan: Dalam tes CHIP terbukti, waktu untuk proses boot dapat dipercepat dari 120 detik hingga menjadi 40 detik. Bagaimana caranya? Dalam panduan CHIP kali ini Anda dapat membaca semuanya tentang tuning BIOS. Dengan tips yang tepat, Anda dapat mengubah PC dengan performa rata-rata menjadi PC berkelas *high end*.

IWAN.SIALLAGAN@CHIP.CO.ID (RF)

Panduan BIOS: Ikuti petunjuk CHIP dalam mengkonfigurasikan PC secara optimal.

INDEKS

WINDOWS

116 **Booting:** Start awal Windows yang lebih cepat
119 **Registry:** Tuning dengan tombol rahasia
122 **Kendali sistem:** Mengatasi konflik antar perangkat
124 **Tool Sistem:** Konfigurasi optimal cuma-cuma
127 **Windows:** Lancar saat bekerja

PANDUAN BIOS

129 **BIOS: Screenshot "Blue Screen"**
131 **Advanced BIOS Features**
132 **Advanced Chipset Features**
134 **Power Management**
137 **Frequency/Voltage Control**

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:38 PM Page 116

Booting: Start awal Windows yang lebih cepat

1 Setup MSDOS.SYS yang tepat

MASALAH: *Dalam konfigurasi standar, Windows menjalankan driver dan program yang jarang Anda perlukan. Berhubung kinerja PC sangat terbatas, hal ini hanya akan memperlambat proses boot dan memboroskan memori Anda.*

SOLUSI: Yang bertanggung jawab untuk mengendalikan proses inisialisasi sistem DOS saat melakukan proses booting adalah MSDOS.SYS, yang tersembunyi (atribut *hidden*) pada drive C. Untuk menampakkan file tersebut, klik dalam Explorer pada menu "View | Folder Options | View" dan pilih Show all files di bagian Hidden Files, lalu klik OK.

Sebelum Anda dapat meng-edit file MSDOS.SYS, singkirkan proteksinya. Untuk itu klik file tersebut dengan tombol kanan mouse, pilih Properties dan deaktivasikan pilihan atribut Read-only, lalu klik OK.

Kemudian untuk membukanya, klik ganda file tersebut. Windows akan menanyakan, dengan program apa Anda ingin membukanya. Sebaiknya pilih saja program editor teks biasa seperti Notepad, karena MSDOS.SYS adalah file basis text. Untuk mempercepat proses boot, cantumkan dalam bagian [Options] baris berikut ini:

```
Logo=0
```

Pilihan ini membuat logo Windows tidak akan ditampilkan saat Windows pertama kali dijalankan.

```
DblSpace=0
```

Mencegah loading driver Doublespace. Pilihan ini sebaiknya hanya digunakan, bila Anda tidak memiliki drive kompresi real time Doublespace.

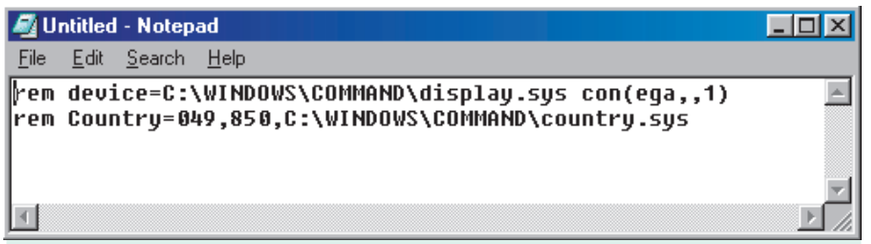
```
DrvSpace=0
```

Sama seperti di atas, mencegah loading driver untuk drive kompresi real time Drivespace.

Bila tidak memiliki drive SCSI, Anda juga dapat mematikan pilihan Double Buffer. Untuk itu tambahkan baris berikut ini:

```
DoubleBuffer=0
```

Tuning melalui Notepad: Dalam MSDOS.SYS Anda dapat menonaktif kan beberapa fungsi agar loading awal Windows lebih cepat.



Hanya untuk DOS-Mode: Tempatkan rem di awal baris dalam kedua file start, maka semuanya akan diabaikan oleh Windows.

2 AUTOEXEC. BAT dan CONFIG.SYS yang optimal

MASALAH: *Windows 95/98 menjalankan driver Real-Mode yang tak Anda butuhkan melalui kedua file DOS di atas.*

SOLUSI: Pada Explorer, klik kanan pada file AUTOEXEC.BAT. Pilih edit untuk membukanya dengan editor teks. Tambahkan 'rem' (tanpa tanda kutip) pada kedua baris yang berisi perintah untuk me-load driver Real-Mode tadi untuk menonaktifkannya. Bila Anda hanya bekerja di bawah Windows dan tak memerlukan DOS, Anda dapat menghindari loading tipe keyboard map DOS tertentu karena pada Windows sudah tersedia driver tersendiri.

Buka file CONFIG.SYS dengan editor Notepad. Tempatkan juga rem di depan driver Real-Mode seperti display.sys dan country.sys.

3 Menonaktifkan Emulasi SB16 pada SB Live

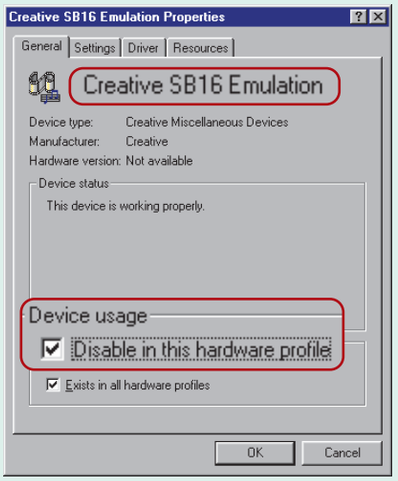
MASALAH: *Sound Blaster Live menginstalasi sebuah program emulasi dalam AUTOEXEC.BAT, agar games DOS lama dapat mendeteksi card tersebut sebagai Sound Blaster 16. Proses inisialisasinya menyita waktu beberapa detik; dan tidak mungkin menghapus atau menonaktifkan drivernya.*

SOLUSI: Anda hanya membutuhkan emulasi SB16 jika ingin memainkan game lama sebelum masuk ke dalam Windows. Jika tidak, driver bawaan Windows yang akan mengakses Sound Blaster Live Anda. Tetapi bila Anda hanya menghapus file SBEINIT.COM dari AUTOEXEC.BAT atau dengan menempatkan rem pada baris perintahnya, maka pada start berikutnya driver Sound Blaster secara otomatis merekonstruksi konfigurasinya. Untuk menghindarinya, Anda dapat mencoba mengganti nama file SBEINIT.COM menjadi SBEINIT.BAK. Saat start akan tampak sebuah laporan kesalahan, bahwa file tersebut tidak ditemukan, dan selanjutnya tidak akan diinstall kembali.

Solusi kedua lebih dianjurkan CHIP: Jalankan Control Panel. Pada tab Device Manager dalam System Properties, klik folder "Creative Miscellaneous Devices". Tandai Creative SB16 Emulation dan pilih Properties. Dalam tab General tandai pilihan "Disable in this hardware profile" dan klik OK.

Bila telah mendeaktivasi emulasi tersebut, kini Anda juga dapat mematikan *loading* variabel SET BLASTER dalam

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:39 PM Page 118



Tuning dengan klik: Deaktivasi emulasi Sound Blaster 16 jika Anda tidak ingin memainkan game DOS.

AUTOEXEC.BAT dengan menempatkan input 'rem' di awal baris. Adanya input, akan menyebabkan Windows mengabaikan variabel berikutnya pada baris yang sama. Variabel ini juga hanya dibutuhkan untuk DOS, Windows mengelola *resource* Sound Blaster tanpa tergantung pada parameter tersebut.

4 Menghindari jalannya program secara otomatis

MASALAH: *Jika banyak aplikasi yang telah di-install di Windows, biasanya akan banyak program yang berada dalam folder StartUp. Artinya, saat start, Windows akan menjalankannya secara otomatis. Seringkali hal ini tidak diinginkan oleh pengguna, karena tidak hanya memboroskan memori, tapi juga memperlambat start awal Windows. Sebaliknya manfaat akses yang lebih cepat ke program tersebut tidak begitu dirasakan.*

SOLUSI: Windows 9x menyembunyikan program yang dijalankan secara otomatis pada 3 lokasi:

Aplikasi 16 bit bisa distart melalui WIN.INI. File ini bisa Anda buka dengan editor teks dan program-program yang dijalankan secara otomatis dapat Anda temukan dalam bagian [Windows] di samping perintah *load* dan *run*.

Aplikasi 32 Bit biasanya berada dalam registry dalam HKEY_LOCALMACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ Run atau RunServices.

Yang ketiga adalah pada folder StartUp dalam menu "Start | Programs".

Untungnya pada Windows tersedia sebuah tool yang memungkinkan pengaturan semua konfigurasi StartUp secara terpusat. Tool "System Configuration Utility" adalah bagian dari program System Information dalam menu Start, yang dapat Anda temukan pada "Programs | Accessories | System Tools". Anda dapat menjalankan melalui menu Tools atau dapat juga memanggil tool ini secara langsung dengan mengetikkan perintah "msconfig" pada menu "Start | Run".

Melalui berbagai pilihan tab pada System Configuration Utility, Anda dapat mengakses file-file konfigurasi. Pada tab StartUp, deaktivasi pada checkbox menyebabkan program tidak lagi dijalankan secara otomatis.

5 Menonaktifkan login Windows 95/98

MASALAH: *Bila Anda tidak berada dalam lingkungan jaringan lokal (LAN), login pada Windows 95 dan 98 tak diperlukan. Hal ini berbeda dengan Windows NT ataupun 2000. Dengan hanya sebuah klik pada Cancel setiap orang dapat mengakses dekstop Windows Anda, oleh karena itu login hanya akan tampak seperti sebuah formalitas belaka.*

SOLUSI: Untuk menghindari login, keluar dari Windows melalui "Start | Logoff". Begitu jendela login tampil kembali, masukkan nama pengguna lain dan biarkan kolom password kosong. Setelah klik pada OK Windows meminta konfirmasi *password*. Biarkan kosong seperti tadi, dan tutup jendela dengan klik OK. Pada start berikutnya jendela login tidak akan tampak lagi.

6 Meniadakan login Windows 2000 dan NT

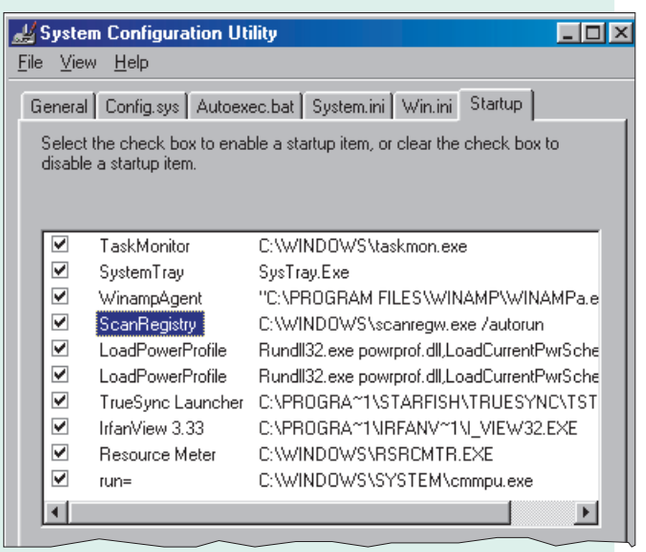
MASALAH: *Login menjadi beban, bila Anda pengguna tunggal komputer dengan Windows 2000 atau NT.*

SOLUSI: Login NT dapat Anda hindari dengan melakukan beberapa perubahan dalam registry. Untuk itu cari path HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\Current Version\ Winlogon, lalu pilih menu "Edit | New | String Value". Masukkan 3 entri baru: "AutoAdminLogon dengan nilai 1, "DefaultUserName" dengan nama pengguna Anda, dan DefaultPassword dengan password-nya.

Pada start berikutnya Anda otomatis telah login. Bila Anda ingin mengganti nama pengguna, tetap tekan tombol Shift saat start awal NT.

Hal yang sama berlaku pula pada Windows 2000 namun login otomatisnya lebih mudah. Dengan syarat tidak ada domain dalam jaringan, Anda hanya perlu memasukkan nama pengguna dan password pada tab User di bawah "User and Password" dalam Control Panel. Perlu Anda ingat bahwa dengan login otomatis Anda telah meniadakan salah satu feature pengamanan NT/2000. Kini setiap orang dapat mengakses data Anda. Selain itu password Anda pun dapat diketahui dengan hanya beberapa langkah.

Pusat kendali: Dalam tool System Configuration Utility pada tab StartUp, semua program yang otomatis dijalankan Windows dapat dilihat pada daftar.



Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:39 PM Page 119

Registry: Tuning dengan tombol rahasia

7 Merekronstruksi registry lama

MASALAH: *Setelah instalasi sebuah driver atau program, Windows selalu crash atau sama sekali tidak dapat dijalankan. Deinstalasi melalui Device Manager atau Add/Remove Programs dalam Control Panel tidak berfungsi.*
SOLUSI: Anda dapat menggunakan kembali file-file konfigurasi sistem Windows sebelum timbul masalah tersebut. Setiap kali dijalankan, Windows 98 selalu membuat backup file USER.DAT, SYSTEM.DAT, WIN.INI dan SYSTEM.INI. Untuk merekonstruksikannya digunakan program DOS yaitu "Microsoft Registry Checker" (SCANREG.EXE).

Boot PC dan masukkan perintah "Scanreg" pada command prompt. Akan terlihat sebuah daftar file-file backup registry dengan tanggal pembuatannya dalam file berektensi CAB. Pilih salah satu dengan tombol panah dan tekan "Restore". Setelah start ulang, konfigurasi yang dipilih aktif kembali.

8 Memeriksa dan mereparasi registry secara otomatis

MASALAH: *Saat deinstalasi sebuah program, Windows crash. Pada start sistem berikutnya, Windows meminta file VXD, lalu sistem menjadi hang saat booting.*
SOLUSI: Kesalahan ini dapat timbul, bila sebuah deinstalasi tidak diselesaikan dengan bersih. Selalu masih ada link pada file yang telah terhapus dalam registry.

Windows 98 memiliki sebuah pemeriksaan registry yang otomatis dijalankan saat start. Masalah semacam ini biasanya dapat diatasi dengan sendirinya. Tetapi bila sistem operasi tidak dapat melakukan start, mekanisme pengamanan tersebut tentunya juga tidak bisa diload.

Bila hal demikian terjadi, Anda kembali harus menggunakan SCANREG.EXE. Dengan perintah scanreg/fix, kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam registry akan dicari dan kemudian menyingkirkan atau memperbaikinya.

9 Lebih cepat dengan context menu

MASALAH: *Dalam registry Windows menyimpan link antara aplikasi dengan akhiran file. Biasanya ini praktis: Dengan klik ganda pada sebuah file, aplikasinya terbuka. Untuk memproses sebuah file dengan program lainnya agak merepotkan.*
SOLUSI: Memilih program lain untuk membuka sebuah file dapat dilakukan dengan sambil menekan tombol [Shift], lalu mengklik kanan file tersebut dan memilih "Open with..." dalam context menu. Agar tak perlu menekan tombol [Shift], Anda dapat melakukannya dengan mengubah sebuah entri dalam registry.

Buka editor registry dengan REGEDIT.EXE dan pilih HKEY_CLASSES_ROOT\Unknown\shell\openas\command. Klik ganda Default dan copy nilainya ke dalam clipboard. Setelah itu pindahlah ke HKEY_CLASSES_ROOT*. Buat key baru "shell" dan di dalamnya buat key "openas", selanjutnya di dalam “openas” buat key "command:. Klik ganda entri "Default" dalam command dan copy isi clipboard [Ctrl] + [V] ke dalam jendelanya.

Di bawah Windows NT/2000, Anda masih harus mengganti "%SystemRoot%" dengan path ke folder \system32, misalnya "c:\winnt". Tutup editor registry dan boot ulang Windows. Setelah itu klik kanan pada file dan Anda lihat perintah Open With dalam menu konteks. Melalui perintah tersebut Anda dapat menjalankan program apapun untuk membuka file tertentu

10 Memilih DOS-Prompt dengan Explorer

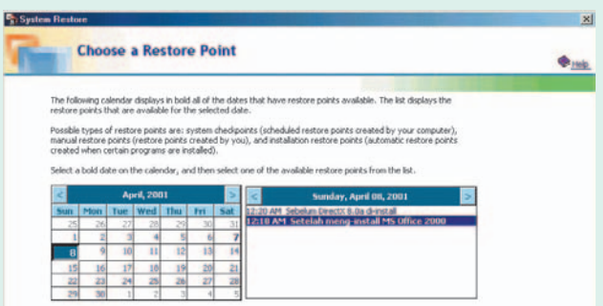
MASALAH: *Sering dalam jendela DOS kita harus pindah ke direktori lain. Tetapi permintaan input MS-DOS selalu dimulai*

WINDOWS YANG LEBIH STABIL

Rekonstruksi sistem dengan Windows Me

Pada sistem operasi baru Windows Me, rekonstruksi file sistem jauh lebih mudah dibanding pada Windows 95/98. Tool yang terdapat pada menu Start di bawah "Programs | Accessories | System Tools" ini, tidak hanya merekonstruksi registry dan kedua file INI, tetapi mengembalikan kondisi sistem termasuk seluruh program yang telah di-install.

Melalui sebuah tampilan kalender pilihlah konfigurasi Windows yang Anda inginkan untuk di-backup yang disebut sebagai "Restore Point". Anda misalnya dapat menyimpan konfigurasi sistem aktual sebelum instalasi sebuah driver, untuk berjaga-jaga seandainya instalasi driver gagal dan Windows gagal dijalankan. Anda dapat pula menetapkan



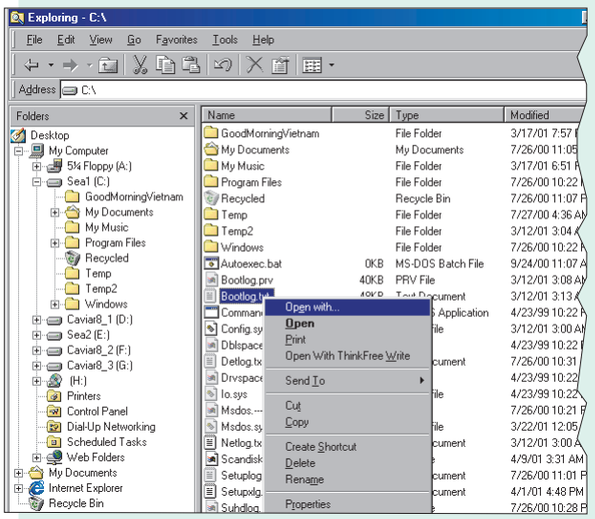
Lebih aman dengan sistem kalender: Dengan rekonstruksi sistem yang baru pada Windows Me, Anda dapat merekonstruksi kondisi sistem tanggal tertentu sesuka Anda.

Restore Point lainnya untuk menyimpan konfigurasi aktual. Windows Me menyimpan data ini pada setiap drive dalam folder tersembunyi bernama "_RESTORE".

Setelah beberapa hari, ukuran datanya tentu bertambah besar. Agar tak mengorbankan terlalu banyak tempat di hard disk, melalui "Control Panel | System | Performance | File System" Anda dapat membatasinya dengan pengatur geser.

Namun bila Windows gagal saat booting, Anda harus mennggunakan disket boot. Lalu gunakan SCANREG.EXE seperti yang telah dijelaskan dalam tip 7.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:40 PM Page 120



Lebih cepat dengan context menu 1: Setelah mengubah registry Anda dapat memilih aplikasi apapun untuk membuka setiap tipe file.

pada folder C:\Windows. Pindah melalui perintah change directory cukup merepotkan dan lama.

SOLUSI: Melalui sebuah perubahan pada registry, Anda dapat membuka sebuah direktori dalam jendela MS-DOS langsung dari Explorer. Untuk itu start REGEDIT.EXE dan cari folder HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\Shell. Buatlah sebuah key baru dan namakan "opennew". Setelah itu klik ganda entri yang baru ini di sisi kanan jendela dan masukkan "DOS-Prompt" sebagai nilai. Kemudian buat sebuah key lagi dalam “opennew” dan namakan "command". Sebagai nilai untuk command masukkan "c:\command.com/k cd %1".

Kini cari folder HKEY_CLASSES_ROOT\Drive\Shell. Di sini Anda juga harus membuat kunci baru “opennew” dengan nilai DOS-Prompt dan selanjutnya key “command” dengan nilai yang sama seperti di atas.

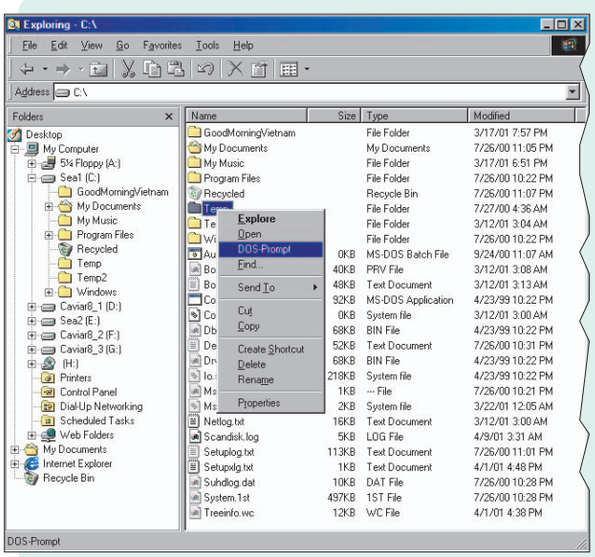
Tutuplah editor dan start ulang Windows. Setelah reboot terlihat perintah DOS-Prompt dalam context menu bila Anda mengklik kanan mouse sebuah drive atau folder dalam Explorer. Bila Anda memilihnya, akan tampak jendela MS-DOS prompt dalam drive atau folder yang Anda pilih.

11 Menyimpan susunan icon secara permanen

MASALAH: *Setelah orang lain selesai bekerja pada PC Anda, icon pada desktop bergeser atau terhapus.*

SOLUSI: Setiap kali melakukan shutdown, Windows menyimpan susunan icon pada desktop dan menampilkannya pada start berikutnya. Bila orang lain mengubah-ubah posisi icon Anda, sulit untuk mengembalikan seperti semula.

Melalui sebuah entri dalam registry, Anda dapat menghindari penyimpanan susunan icon pada saat shutdown Windows tersebut. Caranya, start REGEDIT.EXE dan pilih HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer. Masukkan nilai baru DWORD dengan nama “NoSaveSettings”. Berikan nilai 1 untuk key baru dengan mengklik ganda pada entri tersebut di sebelah kanan.



Lebih cepat dengan context menu 2: Dengan sebuah trik kecil Anda dapat membuka sebuah jendela DOS dalam direktori yang dipilih langsung dari Explorer.

12 Reboot Windows NT dengan cepat

MASALAH: *Shutdown Windows NT sangat lama.*

SOLUSI: Tidak hanya start awal NT saja yang lama, tapi shutdown-nya juga bisa berlangsung beberapa menit. Anda dapat mengubahnya dalam registry. Syaratnya, Anda telah menginstalasi NT Service Pack 4 atau yang lebih baru.

Buka dalam registry HKEY_LOCAL_MACHINE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon, masukkan "EnableQuickReboot" sebagai entri baru dan beri nilai 1. Start ulang Windows.

Kini Anda dapat men-shutdown Windows NT dalam hitungan detik dengan [Ctrl]+[Shift]+[Alt]+[Esc]. Setelah itu NT akan kembali melakukan start secara otomatis.

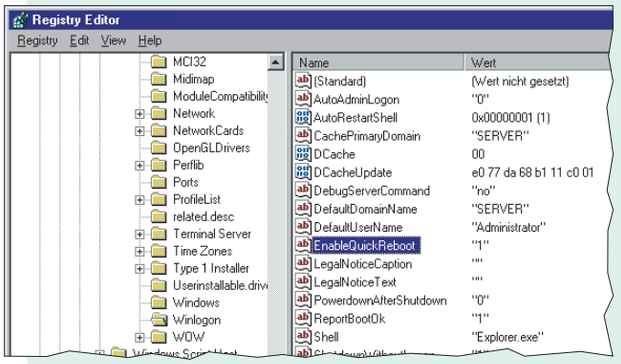
Perhatian: Windows tidak menyimpan data yang mungkin masih ada dalam RAM. Karena itu simpan dulu dokumen yang diproses dan tutup semua aplikasi sebelum shutdown NT.

13 Menyingkirkan sisa instalasi

MASALAH: *Sering terjadi, file log rutin instalasi sebuah program ikut terhapus ketika Anda menghapus file. Akibatnya: Deinstalasi program melalui Add/Remove Program dalam System Control tidak lagi dapat dilakukan. Anda memang dapat menghapus folder program secara manual, tetapi dalam daftar Add/Remove Program tetap ada.*

SOLUSI: Untuk menyingkirkan entri tersebut, pilih dalam registry HKEY_LOCAL_MACHINE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall. Pada bagian ini akan Anda temukan entri semua program

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:40 PM Page 122



Jalan pintas: Melalui setting ini Anda dapat mengaktifkan sebuah kombinasi tombol untuk menutup NT dengan cepat.

yang tercantum dalam "Setting |Control Panel | Add/Remove Program". Hapuslah masing-masing key secara manual.

14 Meniadakan animasi pada menu Start

MASALAH: *Pada menu Start Windows, telah terintegrasi sebuah animasi yang akan akan membuka sub menunya secara perlahan dengan delay waktu tertentu. Memang tampak enak dilihat, tetapi menghambat kegiatan Anda saat bernavigasi melalui submenu.*

SOLUSI: Anda dapat menonaktifkan animasi tersebut melalui registry. Pilih folder HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop dan carilah MenuShowDelay. Bila belum tersedia, Anda dapat membuatnya sendiri.

Nilai untuk entri itu adalah penundaan menu diukur dalam milidetik. Nilai maksimal adalah 65000, dengan 0 akan membuat menu langsung terbuka.

15 Menonaktifkan penamaan file 8+3

MASALAH: *Nama file pendek menghambat NTFS.*

SOLUSI: Anda dapat mempengaruhi performa NTFS melalui registry dan menonaktifkan beberapa fungsi yang tidak perlu. Pilih folder HKEY_LOCAL_ MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\ FileSystem. Di sana Anda temukan nilai DWORD "NtfsDisable8dot3 Name Creation". Pada kondisi standar, biasanya key ini memiliki nilai 0.

Bila Anda memberikan nilai 1 untuk fungsi ini dan mengaktifkannya, NT/2000 akan membuat nama file tidak berdasarkan pola 8+3. Nama file dan folder ini - seperti Progra~1 untuk "Program Files"- hanya diperlukan, bila Anda bekerja dengan aplikasi 16 bit yang tidak menguasai nama file yang panjang. Deaktivasikan fungsi ini agar akses pada file lebih cepat. Ini tidak mempengaruhi nama file yang ada.

TWEAK UI & CO.

Modifikasi registry dengan mudah

Daripada repot-repot dan membuat jari telunjuk dan tengah Anda pegal karena mengklik berulang kali melalui registry yang bercabang-cabang, Anda dapat menggunakan editor khusus untuk mengubah beberapa setting Windows.

Microsoft telah menyediakan sebuah tool pada Windows 98 yang terdapat dalam PowerToys, yaitu Tweak UI. Tool ini dapat digunakan untuk melakukan berbagai perubahan registry dengan mudah dan cepat.

Tweak UI dapat Anda temukan pada CD instalasi Windows 98 dalam folder \Tools\ Reskit\Powertoy. Sayangnya tool ini tidak lagi tersedia pada Windows 98 SE. Tidak jelas kenapa Microsoft tidak lagi menyertakannya. Tetapi jangan keburu kecewa karena Anda dapat memperolehnya di setiap edisi CHIP-CD. Tweak UI dapat dijalankan pada semua versi Windows mulai Windows 95 hingga Windows 2000. Untuk meng-install tool ini, klik saja file TWEAKUI.INF dan beri perintah Install.

Yang jauh lebih powerful dibandingkan Tweak UI adalah freeware X-Setup (*www.xteq.com*). Dengan program ini Anda dapat melakukan sekitar 400 modifikasi pada sistem, yang tidak hanya menyangkut registry. Program ini juga tersedia pada CHIP CD

Kendali sistem: Mengatasi konflik antar perangkat

16 Menyingkirkan tanda seru kuning

MASALAH: *Setelah memasang sebuah soundcard tipe Sound Blaster AWE 32 dengan ISA-Bus, Device Manager menandainya dengan tanda seru kuning dan melaporkan, perangkat tersebut tidak berfungsi sehingga tidak ada suara yang dihasilkan olehnya.*

SOLUSI: Pada card lama yang tidak mendukung Plug & Play, sering terjadi konflik interrupt dengan perangkat lain. Berbeda dengan PCI, card ISA tidak dapat berbagi interrupt. Karena itu card ini menjadi tidak berfungsi di Windows. Hanya dengan mengakses secara manual yang dapat menyelesaikan masalah ini. Buka Device Manager pada Control Panel dan klik ganda perangkat ISA yang bermasalah tadi. Pada tab Resources dapat Anda lihat interrupt mana yang digunakan perangkat tersebut saat ini. Dalam Device Conflicts ditampilkan, dengan card mana Sound Blaster berebut interrupt.

Kini deaktivasi option Setup automatically dan tandai Interrupt. Melalui Modify Setting berikan interrupt lain yang bebas kepada card tersebut dan start ulang Windows.

Sebuah tip untuk Sound Blaster AWE 32: Pada banyak kasus, AWE 32 menggunakan resource yang sama dengan kartu jaringan PCI, biasanya kartu jaringan yang mendapat prioritas pertama dan soundcard hanya bisa terdiam saja alias tidak berfungsi. Bila demikian, trik di atas tidak selalu membantu.

Pada prakteknya, cara berikut ini telah teruji: Pasang dulu card Anda, lalu instalasikan Windows. Biasanya Sound Blaster AWE akan mengambil interrupt 5. Selanjutnya shutdown Windows, pasang kartu jaringan dan start kembali Windows. Instalasikan drivernya. Otomatis Windows akan memberikan interrupt yang lain kepada kartu jaringan.

17 Mengatasi masalah interupt dengan BIOS

MASALAH: *Pada ISA card lama sering terjadi Windows memberikan interrupt-nya*

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:41 PM Page 123

kepada perangkat lain. Akibatnya card tersebut tidak dapat berfungsi.

SOLUSI: Sejak Windows 95, sistem operasi mengambil alih pembagian resource seperti interrupt dan DMA. Kadang-kadang tugas ini dilaksanakan dengan buruk, sehingga misalnya ISA card terlupakan.

Dalam hal ini Anda harus mengembalikan kendali atas interrupt dari Windows kepada BIOS atau men-setup-nya secara manual. Langkah pertama, masuklah BIOS. Di bawah "PnP/PCI Configuration" (namanya bisa berbeda tergantung versi BIOS) Anda temukan entri "PNP OS Installed". Setup No untuk itu.

Selanjutnya pindahkan setting untuk "Resource Controlled By ke Manual" dan hindari di bawah IRQ-Resources pemberian interrupt ISA card kepada perangkat lain.

Bila masih tidak membantu, tetapkan dalam Windows, bahwa kini BIOS yang mengatur. Untuk itu buka Device Manager dan klik ganda "PCI-Bus" pada System Devices. Pada jendela PCI bus Properties, klik pilihan "Use BIOS" pada tab Settings. Tutup jendela dengan OK dan Windows akan meminta Anda untuk restart.

18 Menghapus pencantuman ganda

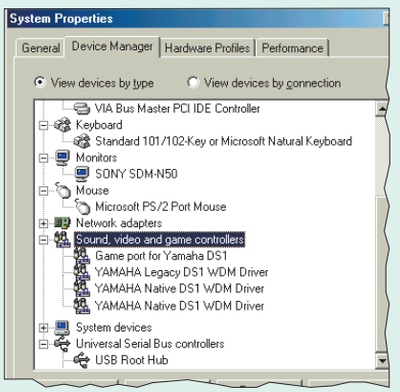
MASALAH: *Setelah Anda "membangunkan" kembali sebuah perangkat yang lama tak berfungsi dengan menginstalasi driver baru, perangkat ini akan dicantumkan dua kali dalam Device Manager. Dapat terjadi card tersebut malah masih tetap tidak berfungsi.*

SOLUSI: Hapus kedua entri untuk perangkat tersebut, start ulang Windows. Berkat Plug & Play, sistem operasi akan mengenali card saat start dan menginstalasi drivernya. Jika memang driver-nya cocok, perangkat tersebut akan dapat berfungsi kembali.

19 Mematikan PC dalam Windows 2000

MASALAH: *Windows 2000 mengenali sebuah PC keluaran baru sebagai PC ACPI. Selanjutnya Windows akan memberikan interrupt 9 kepada semua PCI card. Akibatnya lagi-lagi terjadi Buffer Underrun pada pembakaran CD dengan drive CD-R/W SCSI.*

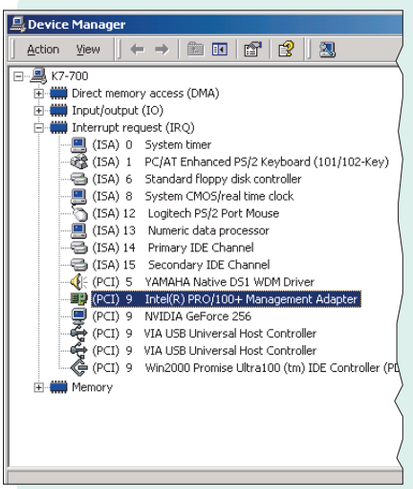
SOLUSI: Windows 2000 adalah sistem operasi pertama yang sepenuhnya telah mendukung ACPI (*Advanced Configuration and Power Management Interface*). Standar ini membawa manfaat bagi fasilitas Plug & Play dan manajemen daya yang lebih baik bagi PC desktop ataupun notebook.



Kembar: Driver baru bisa saja membingungkan Device Manager.

Biasanya feature ini berfungsi tanpa masalah. Beberapa perangkat memang telah dirancang untuk berbagi interrupt sesuai spesifikasi. Tetapi masalah dapat timbul, seperti disebutkan di atas. Sayang Windows 2000 tidak memungkinkan pemindahan interrupt secara manual pada PC ACPI - walaupun banyak interrupt lain yang tersedia. Dalam hal ini sebaiknya mengkonfigurasi PC sebagai PC standar (Standard PC).

Untuk itu ada beberapa cara. Yang termudah adalah mematikan fungsi ACPI dalam BIOS sebelum instalasi Windows. Sayang banyak versi BIOS tidak memungkinkannya. Jika demikian, gunakan metoda ke dua: Bila Windows 2000 saat instalasi meminta Anda menekan tombol [F6] untuk instalasi adaptor SCSI lainnya, tekan [F5]. Anda akan mendapatkan sebuah daftar berisi beberapa komputer standar. Pilih di situ "Standard PC".



Kesalahan terprogram: Windows 2000 menyediakan interrupt 9 untuk semua kartu PCI.

Bila Anda tak ingin menginstalasi ulang Windows 2000 secara komplit, hanya ada satu cara: Buka Device Manager dan pilih ACPI PC di bawah Computer. Klik menu Action | Properties dan buka tab Driver. Kini pilih "Update Driver", lanjutkan dengan mengklik Next dan aktifkan "Display a list of known drivers for this device so that I can choose a specific driver". Klik sekali lagi Next dan pada jendela berikutnya pilih "Show all hardware of this device class".

Pada sisi kanan jendela pilih "Standard PC" dan klik Next untuk melanjutkan. Setelah beberapa peringatan dan konfirmasi, Windows menginstalasi driver baru dan meminta start ulang. Windows melakukan kembali pengenalan hardware. Begitu desktop telah tampak, perangkat-perangkat telah terbagi ke dalam beberapa interrupt.

Harap perhatikan, Microsoft tidak menyarankan cara ini. Walau pada prakteknya metoda ini hampir selalu berhasil, meskipun tidak ada jaminan mutlak untuk itu.

WINDOWS ME

Booting ke DOS lewat pintu belakang

Windows Me tidak memungkinkan booting dalam lingkungan DOS sebenarnya. Ini membuatnya lebih stabil, karena saat start awal driver 16 bit tidak di-load. Tetapi itu juga membatasi penggunaan beberapa program DOS, misalnya untuk menjalankan utiliti Flash BIOS dalam proses update BIOS.

Namun edisi Millenium ini tetap menyediakan fasilitas pembuatan disket boot. Seperti biasa fasilitas ini ada pada Control Panel di dalam "Add/Remove Programs | Startup Disk". Saat booting dengan disket akan terlihat dalam menu Startup sebuah pilihan baru, yaitu "Minimal Boot".

Di samping pilihan baru ini tersedia juga pilihan menu untuk melakukan boot biasa dengan driver CD-ROM (Start Computer with CD-ROM support) dan boot tanpa driver CD-ROM (Start Computer without CD-ROM support). Modus yang terakhir ini terutama tepat untuk update BIOS yang sensitif terhadap driver.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:41 PM Page 124

Tool Sistem: Konfigurasi optimal cuma-cuma

20 Instalasi ulang Windows dengan praktis

MASALAH: *Beberapa bulan setelah instalasi, Windows tampak jauh lebih lamban.*
SOLUSI: Semakin banyak program yang Anda instalasi, semakin lamban Windows - hal ini tak dapat diubah. Sebabnya adalah tambahan entri pada registry dan file sistem yang di-copy oleh setiap aplikasi pada hard disk. Deinstalasi tidak membuat sistem operasi lebih cepat, karena banyak entri yang tersisa dalam registry.

Apapun yang Anda lakukan, akhirnya Anda terpaksa menginstalasi ulang Windows. Setidaknya Anda dapat mempermudahnya:

Buatlah partisi berukuran 500 MB - 1 GB pada hard disk sebelum instalasi Windows, yang khusus digunakan untuk backup. Setelah itu instalasikan Windows dengan konfigurasi yang optimal bagi kebutuhan Anda. Sediakan driver terbaru untuk hardware dan instalasikan.

Buka System dalam "Control Panel" dan lanjutkan ke "Performance | Virtual Memory". Aktifkan pilihan "Let me specify my own virtual settings" dan pindahkan file swap pada drive hard disk lain.

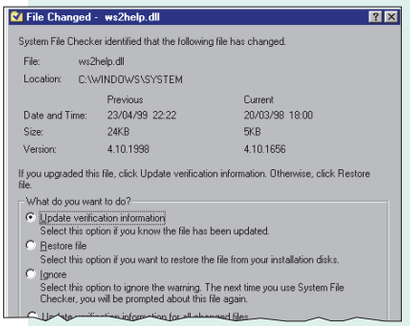
Bila tersedia 128 MB RAM pada PC Anda, virtual memory dapat dideaktivasi. Memang tidak mutlak, tetapi mengurangi ruang hard disk untuk backup dan terutama mempercepat kinerja Windows.

Dengan Windows Explorer, copy kedua folder sistem C:\Windows dan "C:\Program Files" pada drive lain dan ubah namanya, misalnya menjadi folder XWindows dan "XProgram Files". Untuk merekonstruksi Windows ke dalam kondisi semula, copy kedua folder XWindows dan "XProgram Files" dengan Explorer ke drive C:.

Selanjutnya ubah nama folder "Program Files" menjadi "OldProgram Files" dan "XProgram Files" menjadi "Program Files". Start ulang PC dan boot hingga permintaan input. Ubah dengan perintah DOS ren nama folder Windows menjadi OldWindows dan XWindows menjadi Windows.

Setelah start ulang, berikutnya tampak konfigurasi Windows semula. Kini hapus kedua folder "OldProgram Files" dan OldWindows.

Backup Windows akan jauh lebih cepat, bila Anda telah menginstalasi sistem operasi kedua pada PC. Dari sana Anda dapat mengcopy folder "Program Files" dan Windows ke tempat lain dan kemudian mengembalikannya.



Tool tersembunyi: System File Checker dapat menemukan file sistem DLL yang berubah.

21 Tuning registry dengan parameter tersembunyi

MASALAH: *Lambat-laun registry akan semakin besar dan start Windows pun semakin lambat.*
SOLUSI: Pemeriksaan registry dengan SCANREG.EXE menyediakan sebuah parameter yang entah kenapa oleh Microsoft tidak disebutkan dalam dokumentasi. Parameter ini berguna untuk menghapus tempat yang tak terpakai dalam registry agar database registry semakin kecil. Pada DOS prompt masukkan perintah:

```
Scanreg /opt.
```

22 Menyingkirkan konflik dengan File DLL

MASALAH: *Setelah instalasi sebuah program shareware 'tempo doeloe' lagi-lagi terjadi crash pada sistem. Routine deinstalasi pun tak berfungsi lagi.*
SOLUSI: Program lama tidak jarang mengcopy beberapa file DLL versi bawaan programnya ke dalam sistem yang belum tentu lebih baru sehingga dapat menimpa file DLL Windows 98 yang lebih baru. Karena fungsionalitasnya berbeda, ketika Windows mengakses file-file tersebut terjadi crash. Untuk mengatasi itu Windows mengawasi file-file DLL yang penting dan merekonstruksinya (bila ada perubahan) dari folder "Windows\Sysbckup" setelah start ulang.

Namun upaya itu tidak selalu berhasil sepenuhnya. Dengan tool "System File

REKONSTRUKSI SISTEM

Penyelamat saat Windows Anda bermasalah

Di samping kemungkinan merekonstruksi Windows seperti diuraikan dalam tips 20, terdapat beberapa program khusus yang dapat melakukan pekerjaan mengbackup secara lebih mudah bagi pengguna.

- Baik **Norton Ghost** (*www.symantec.com*) atau Drive Image (*www.powerquest.com*) menyimpan seluruh isi partisi atau disk ke dalam sebuah file image. Dari file ini, sistem Windows dapat dikembalikan seperti keadaan semula dalam waktu singkat. Berbeda dengan solusi pada tip 20, program ini dapat juga melakukan *cloning* hard disk dengan multi sistem operasi baik antara Windows NT/ 2000/XP dengan Windows 9x ataupun dengan sistem operasi lainnya seperti Linux, BeOS ataupun OS/2.
- **Second Chance** yang juga dibuat oleh PowerQuest dapat menempatkan tanda sebelum menginstalasi sebuah driver, agar dapat kembali ke kondisi awal bila terjadi kesalahan. Sayangnya Second Chance hanya tersedia untuk Windows 95 dan 98.
- **Sistem Restore** pada Windows Me memiliki fungsi serupa. Ukuran file rekonstruksi dapat dikonfigurasi sesuai kebutuhan. Integrasinya dalam sistem operasi dan gratis merupakan kelebihan utama Sistem Restore dibandingkan lainnya.
- **GoBack** versi 2.2 dari Roxio (*www.roxio.com*) bekerja di luar sistem operasi. Artinya, crash sistem tidak berpengaruh pada tool ini. PC akan selalu mem-boot dengan screen khusus yang memungkinkan pengguna dapat me-load Windows dengan konfigurasi yang berfungsi baik.
- **Config Save** (*www.configsave.com*) merupakan sebuah software rekonstruksi sistem yang juga mendukung Windows 9x, NT dan Windows 2000. Edisi trial ConfigSave Complete Recovery 4.0 seperti biasa dapat Anda coba di CHIP-CD.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:42 PM Page 126

Checker" yang terintegrasi dalam Windows 98, Anda dapat menemukan file DLL yang telah diganti. Tool ini dapat Anda dijalankan melalui "Program Files | Accessories | System Tools | System Information | Tools". dijalankan, pertama kali klik pada Settings dan aktifkan pilihan "Check for changed files" dan "Check for deleted files". Klik OK dan klik start untuk melakukan pencarian.

Pemeriksaan file sistem membandingkan tanggal file sistem yang ditemukan dengan file yang lama. Bila telah berubah, Anda akan mendapatkan laporannya dan pertanyaan, apa yang harus dilakukan. Anda dapat memilih, mengganti file yang lama, merekonstruksi file dari CD Windows, mengabaikannya, atau menyimpan semua file yang telah berubah. Bila Anda memutuskan untuk merekonstruksi file asli, program menawarkan backup file yang ada.

Awas: Bila Anda misalnya telah menginstalasi MS Office 97 di bawah Windows 98, akan banyak ditemukan file sistem dengan tanggal yang lebih lama. Bila Anda merekonstruksi file aslinya, banyak program di Microsoft Office yang tak dapat berfungsi. Program lain misalnya meng-install versi sendiri file CAPI2032.DLL, yang juga tak boleh dihapus agar programnya berfungsi.

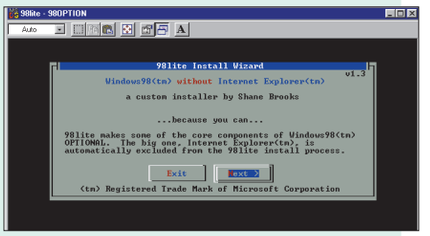
Hasil dari pemeriksaan file sistem karenanya harus diperlakukan dengan hati-hati. Bila Anda meng-update file yang salah, konfigurasi Windows Anda dapat menjadi rusak selamanya. Untuk mengatasi masalah ini, perhatikan terutama file bertanggal tahun 1995 atau lebih lama dan ganti dengan file Windows. Tetapi sebelumnya buat backup dari file tersebut.

23 Mengkonversi drive ke sistem file FAT32

MASALAH: *Sistem file FAT16 yang berasal dari peninggalan jaman DOS lebih banyak menghabiskan tempat di hard disk. Tidak lain karena FAT16 mengambil tempat hingga 32 KB untuk file yang ukuran sebenarnya lebih kecil.*

SOLUSI: Sebuah sistem file mengelola file pada sebuah drive melalui *cluster*. Sebagai sistem file 16 bit, FAT16 dapat mengelola maksimal 65.536 clusters. Untuk dapat mengelola drive berukuran 2 GB, cluster-nya harus berukuran 32 KB.

Bila Anda menyimpan sebuah file berukuran 1 KB pada drive semacam itu, otoma-



Menyingkirkam Internet Explorer: Tidak perlu repot dengan freeware 98lite.

MENGOPTIMALKAN AKSES PADA HARD DISK

Defragmentasi hard disk

Walaupun kecepatan akses hard disk saat ini relatif cepat saat awal menjalankan aplikasi, tempat terdepan dalam mencapai yang tercepat tetap diperebutkan. CHIP menunjukkan, apa yang harus Anda perhatikan pada men-defragmentasi hard disk.

Semakin panjang usia instalasi, tidak hanya Windows yang menjadi semakin lamban, tetapi juga hard disk. Penyebabnya bukan karena hardware, melainkan sifat sistem file Windows, yaitu program dan file baru sering disimpan pada sektor yang terpisah.

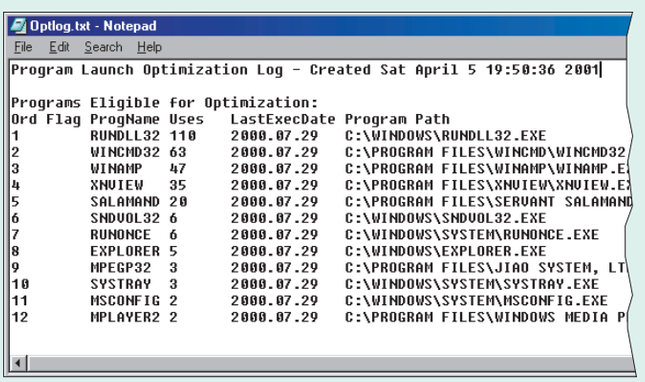
Apa artinya? Bila Anda baru menginstalasi Windows, semua filenya disimpan berurutan dari bagian awal hard disk. Hal yang sama berlaku untuk program-program yang pertama diinstalasi. Namun bila Anda kemudian menghapus file atau program, terjadi celah yang akan diisi oleh file atau program baru. Bila celahnya tak cukup besar, sisa file disimpan pada bagian lain di hard disk.

Seandainya sebuah file EXE yang berukuran besar seperti WINWORD.EXE dijalankan, lengan hard disk tempat head berada harus membuang waktu untuk mencari-cari semua bagiannya.

Program defragmentator berguna untuk menyatukan kembali bagian-bagian file yang terpisah sehingga mempercepat akses baca yang otomatis mempercepat proses loading program. Selain itu kebanyakan tool ini mampu menggeser file ke bagian awal hard disk untuk mempercepat start-nya. Mereka mengatur ulang seluruh susunan file.

Windows 98 dilengkapi dengan tool untuk mendefragmentasi hard disk dengan feature terbatas yaitu Disk Defragmenter. Tool ini menyatukan bagian-bagian file yang terpisah dan menempatkan semua file yang ada pada sebuah blok besar tanpa celah di antara file. Fungsi lainnya yaitu dapat mengidentifikasi program yang sering digunakan dan menempatkannya pada bagian awal hard disk untuk mempercepat startnya. Informasi tersebut diambil dari file OPTLOG.TXT dalam folder "\Windows\Applog".

Program komersial seperti SpeedDisk pada Norton Utilities memiliki feature yang lebih lengkap dibandingkan Disk Defragmenter. SpeedDisk dapat menggeser file swap ke bagian awal hard disk dan memungkinkan Anda memilih folder dan tipe file terpenting.



Mendefragmentasi dengan benar: File OPTLOG.TXT berisi urutan program yang paling sering digunakan.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:43 PM Page 127

tis file tersebut menduduki sebuah cluster. Jadi tempat yang diambil 32 KB, di mana 31 KB lagi tidak termanfaatkan. File yang lebih besar disimpan pada beberapa clusters, dengan cluster terakhir kemungkinan juga tidak termanfaatkan sepenuhnya.

Untuk mengatasinya berpindahlah ke sistem file FAT32. Secara teoritis FAT32 dapat mengelola 4,3 milyar cluster yang ukurannya bisa lebih kecil. Secara standar Windows menetapkan 4 KB per cluster untuk FAT 32. Dengan ukuran file 1 KB, tempat yang terbuang hanya 3 KB. Bila Anda memiliki banyak file kecil pada hard disk, seperti file teks atau gambar dari Internet, akan lebih baik untuk pindah ke FAT 32 karena dapat menghemat sekian Mega Byte.

Dalam Windows 98 tersedia sebuah tool untuk mengubah FAT16 ke FAT32. Untuk itu pilih Drive Conversion (FAT32) di bawah "Program Files | Accessories | System Tools". Perlu diketahui, versi pertama Windows 95 dan juga NT versi awal tidak dapat mengakses drive FAT 32.

Dalam Windows Me Anda harus menggunakan tool versi DOS. Panggil saja file CVT.EXE melalui menu "Start | Run".

24 Deinstalasi Internet Explorer

MASALAH: *Anda bekerja dengan Netscape Navigator atau tak memiliki akses Internet. Tetapi dengan Windows 98 Anda 'dipaksa' oleh Microsoft untuk menginstalasi Internet Explorer.*
SOLUSI: Sejak Windows 98, Internet Explorer merupakan bagian internal dari sistem operasi yang tak dapat disingkirkan saat instalasi Windows atau melalui "Add/ Remove Programs" dalam Control Panel.

Namun dari Internet Anda dapat mendownload sebuah tool freeware kecil bernama 98lite yang memungkinkan Anda untuk mendeinstalasi komponen yang boros tempat di hard disk ini. Di sini termasuk Internet Explorer, Windows System Information dan file README yang berisi panduan dan tip konfigurasi.

Setelah instalasi program, Anda dapat menyingkirkan modul yang tak dibutuhkan dengan mendeaktivasikan program internal Windows yang tidak diinginkan dalam Windows Setup - dan dapat mengaktifkannya kembali bila kemudian dibutuhkan. Untuk membatalkan deinstalasi, Anda hanya perlu menyediakan satu atau lebih file CAB dari CD Windows - karena komponen Windows hanya bisa dilengkapi dari CD aslinya.

Bila Anda mendeinstalasi Internet Explorer dengan 98lite, IE dari Windows 98 akan diganti dengan Explorer dari Windows 95. 98lite telah tersedia pada CHIP-CD. Untuk versi terbaru kunjungi situsnya di *www.98lite.net*.

Windows: Lancar saat bekerja

25 Deaktivasi hal yang tidak perlu

MASALAH: *Semakin banyak program beserta pernak-perniknya (seperti wallpaper ataupun icon desktop) terdapat pada windows, sistem Anda akan semakin lambat.*
SOLUSI: Pada prinsipnya Windows akan berjalan dengan lancar bila tersedia lebih banyak RAM untuknya. Apabila pada PC Anda hanya terdapat memori sebesar 32 MB atau kurang, sebaiknya lakukan penghematan resource. Yang juga membebani Windows adalah program atau proses yang bekerja di belakang. Di sini pun sebaiknya dibatasi sesuai dengan keperluan Anda saja. Itu beberapa tips berikut ini:

- Deaktivasi screensaver. Pada monitor keluaran baru, Anda tidak perlu lagi cemas jika monitor terus dalam posisi hidup. Saat ini, fasilitas screensaver tidak harus digunakan. Lebih baik gunakan Manajemen Daya dalam Control Panel untuk mematikan monitor Anda setelah PC idle selama waktu tertentu.
- Jangan penuhi RAM Anda dengan gambar latar atau corak untuk desktop. Terutama yang terakhir sangat memakan resources.
- Deaktivasi Task Scheduler yang telah diinstall bersama sistem operasi Windows 98 melalui "Scheduled Tasks | Stop Using Task Scheduler".
- Pada instalasi program grafik atau sound, cukup gunakan file driver-nya saja, abaikan tool tambahan yang kurang bermanfaat.

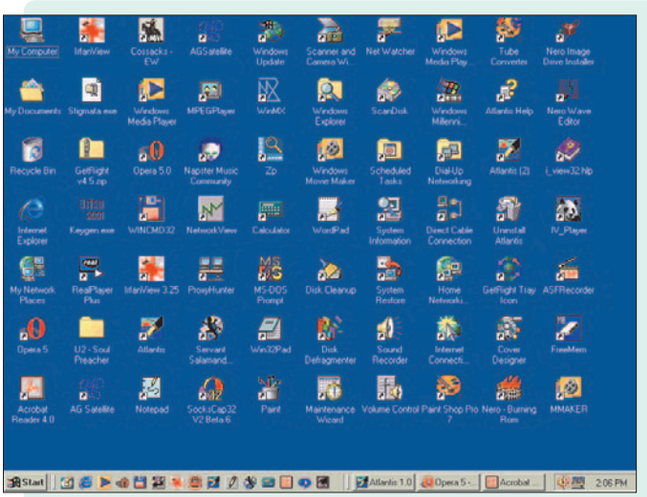
Periksa secara teratur dengan program "System Configuration Utility", program dan driver Windows mana saja yang di-load secara otomatis.

26 Modifikasi file swap

MASALAH: *Windows selalu menyesuaikan ukuran file swap dengan kebutuhan RAM aktual. Sebagai akibatnya akses pada hard disk cenderung lebih lambat.*
SOLUSI: Bila RAM Anda tidak lagi dapat mengeksekusi aplikasi dan file yang di-load, Windows memindahkan datanya yang sementara tidak diperlukan ke file swap WIN386.SWP dalam direktori Windows.

Semakin banyak aplikasi yang dijalankan bersamaan, semakin besar pula file swap-nya. Begitu aplikasi tersebut ditutup, Windows memperkecil file tersebut. Tetapi akses terus menerus pada file swap sangat menghambat sistem operasi.

Bila PC Anda dilengkapi RAM 128 MB atau lebih, biasanya Anda dapat mendeaktivasi file swap. Untuk itu buka System pada



Boros tempat: Jangan hambat Windows Anda dengan terlalu banyak pernik.

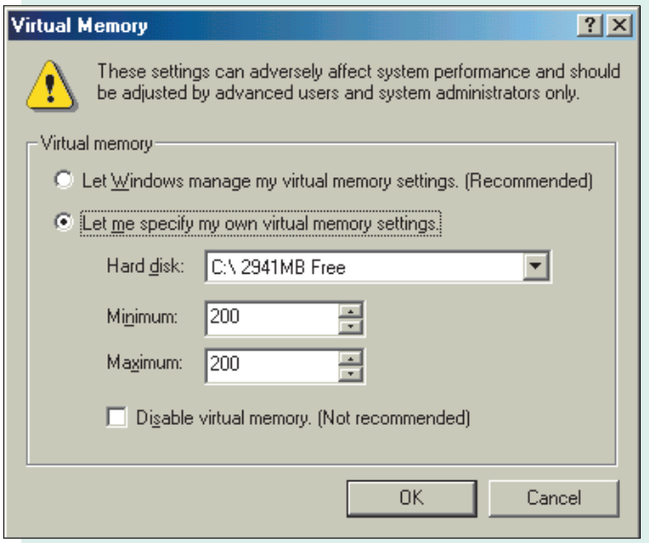
Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:43 PM Page 128

Control Panel, pindah ke tab Performance dan klik "Virtual Memory". Pilih "Let me specify my own virtual memory settings" dan "Disable virtual memory". Klik OK dan konfirmasikan pertanyaan pengamanan dengan, lalu boot ulang Windows.

Dengan aplikasi *office* biasa Anda tak akan mendapatkan masalah dengan setting di atas. Tetapi program grafik yang bekerja dengan file-file berukuran besar seperti Photoshop atau game 3D yang penyimpanan teksturnya pada RAM lewat *port* AGP, akan mengalami kesulitan. Bila Anda bekerja dengan program semacam itu, lakukan langkah-langkah berikut ini:

Masukkan nilai yang sama untuk Minimum dan Maximum pada setting pilihan sendiri, dimana ukuran 150-200 MB sudah cukup memadai. Langkah ini mempercepat Windows, karena besar file tidak berubah terus menerus. Bila Anda kemudian mendapatkan laporan ukuran file tidak cukup, Anda dapat memperbesarnya sesuai kebutuhan.

Bila Anda memiliki hard disk ke 2, file swap dapat ditempatkan di hard disk tersebut. Untuk itu, pilihlah drive kedua dalam menu hard disk. Dengan demikian Anda menghindari loading data atau program dan penyimpanannya dalam file swap secara bersamaan pada hard disk yang sama, sehingga meningkatkan kecepatan Windows.



Efektif bila RAM besar: Buat sebuah file swap berukuran tetap untuk mengurangi akses Windows pada hard disk.

27 Membatasi jumlah font pada Windows

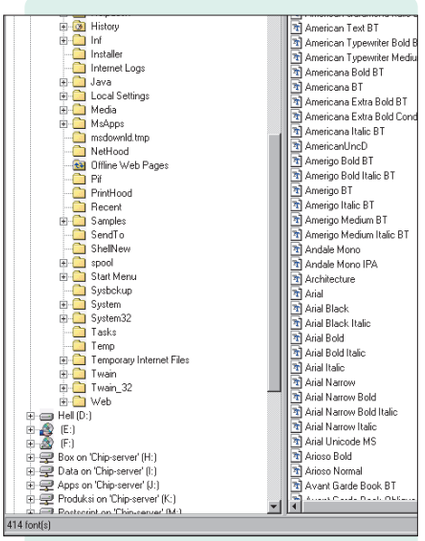
MASALAH: *Banyak program-program grafik yang menginstalasi font tambahan yang otomatis akan di-load setiap start Windows.*

SOLUSI: Bila Anda tak berkecimpung dalam bidang perancangan grafik, sistem Windows yang cepat lebih penting daripada koleksi ratusan font yang sangat lengkap. Pada kondisi default, Windows sendiri telah menginstalasi sekitar 30 jenis dan ukuran font. Setiap font membutuhkan memori sekitar 200 KB, jadi seluruhnya sudah memakan tempat 6 MB di RAM. Bila memori Anda pas-pasan, pertimbangkanlah untuk tidak meng-install font lebih dari jumlah di atas.

Karena itu hindari instalasi font tambahan pada setup aplikasi atau driver printer tertentu yang sering membawa font masing-masing.

Namun demikian untuk lebih amannya, periksalah dari waktu ke waktu, apakah ada font tambahan yang terinstalasi. Untuk itu buka folder Fonts dalam Control Panel, periksalah satu per satu. Setiap font yang bukan True Type dapat Anda biarkan (True Type Font biasanya dilambangkan dengan icon T ganda). Hal yang sama berlaku bagi font standar Windows - *Arial*, *Courier*, *Marlett*, *Times New Roman* dan *Verdana*.

Font TrueType lainnya boleh Anda deinstalasi. Untuk itu buka Explorer di samping pengelolaan font dan pindahkan font ke folder kosong dengan *drag & drop*. Dengan demikian font tersebut tak ada dalam sistem, tetapi setiap saat dapat diinstalasi kembali jika diperlukan.



Menghambat Start : Pada saat mulai dijalankan, Windows butuh waktu untuk me-load semua font ke RAM

28 Mengubah prioritas program

MASALAH: *Anda ingin menjalankan program grafik dan gambar yang menuntut kinerja CPU di bawah Windows NT/2000 secara nyaman? Bersamaan dengan itu, Anda juga ingin membuat file MP3. Hasilnya pekerjaan Anda akan menjadi terhambat.*

SOLUSI: Semua proses yang berlangsung di bawah Windows NT ataupun Windows 2000 memiliki urutan prioritas. Anda dapat melihatnya dalam Task Manager NT. Jalankan tool ini dengan kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[Del], kemudian klik "Task Manager".

Bila Anda ingin mempercepat salah satu aplikasi, berikan urutan prioritas yang lebih tinggi. Tidak selalu mudah mengidentifikasi suatu aplikasi berdasarkan nama prosesnya. Sebaiknya pindah dulu ke tab Applications. Klik kanan pada aplikasi tersebut, lalu pilih "Go to Process".

Dalam tab Process, klik kanan proses yang ditandai, dan pilih Setup Priority. Di sini tersedia 4 tingkat prioritas: *Realtime*, *High*, *Abovenormal*,*Normal*, *BelowNormal*, dan *Low*.

Setelah setup selesai, akan tampak peringatan, bahwa stabilitas sistem dapat berkurang. Pertanyaan, apakah Anda tetap ingin mengubah prioritas, konfirmasikan dengan pilihan Yes.

Perubahan prioritas sebuah proses hanya berlangsung selama aplikasi tersebut digunakan. Bila Anda mengakhiri aplikasi tersebut dan men-start ulang PC, semuanya kembali kepada setting semula.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:58 PM Page 129

Panduan Tuning BIOS

Menguak Potensi PC

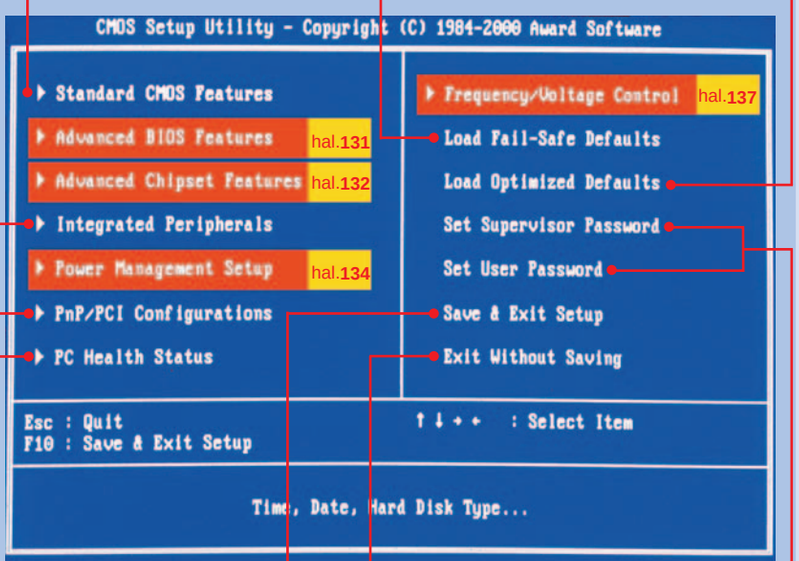
Bila Anda menemui layar biru pada PC, biasanya hal ini merupakan pertanda buruk. Berbeda halnya dengan layar biru pada BIOS. Di sini tersembunyi berbagai pilihan konfigurasi PC yang dapat meningkatkan performa PC Anda. Tergantung konfigurasi yang digunakan, Anda dapat saja meningkatkan kecepatan transfer data hingga hampir dua kali lipat.

Load Fail-Safe Defaults:
Bila PC Anda tidak berfungsi dengan baik, Anda harus mengembalikan BIOS ke setting lama (preset) dan kembali mengulang proses tuning dari awal.

Standard CMOS Features:
Hal yang penting di sini adalah pencantuman drive. Setting port IDE yang tak digunakan pada None. Tujuannya agar PC Anda melakukan boot lebih cepat.

Load Optimized Defaults
Konfigurasi standar yang lebih optimal ini sudah lebih meningkatkan kinerja PC Anda. Bila dengan setting ini PC Anda dapat berjalan stabil, tune-up lanjutan secara manual akan membuatnya lebih baik lagi.

Integrated Peripherals
Mengendalikan fungsi-fungsi tambahan pada motherboard seperti port serial mau pun paralel. Nonaktifkan (*disabled*) saja yang Anda tidak butuhkan untuk dapat membebaskan IRQ.



PnP/PCI Configurations
Sebaiknya pilih semua konfigurasi pada pilihan Auto, kecuali port USB atau grafik 3D yang sering membuat masalah. Bila demikian berikan interrupt tersendiri.

PC Health Status
Menunjukkan suhu CPU dan sistem, serta kondisi tegangan listrik. Bila tersedia fungsi peringatan dini (alarm), sebaiknya gunakan saja.

Set Password:
Password supervisor hanya melindungi akses ke BIOS. Sekali Anda lupa user password, PC tidak dapat melanjutkan proses booting.

Save & Exit Setup:
Perubahan yang telah dilakukan hanya dapat disimpan dalam CMOS dengan perintah ini. CMOS adalah bagian dari chip BIOS yang menyimpan data BIOS yang dapat diubah.

Exit Without Saving:
Perubahan setting apa pun yang Anda lakukan pada BIOS, bila Anda meninggalkan BIOS dengan perintah ini, semuanya akan diabaikan.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:58 PM Page 130

■ BIOS (*Basic Input Output System*) dapat diibaratkan seperti sebuah 'muara' yang menjadi tempat berkumpulnya semua konfigurasi komponen hardware pada sebuah PC. Dengan mengaturnya sedemikian rupa atau dengan kata lain mengoptimalkannya, PC Anda akan menjadi lebih cepat dan stabil tanpa perlu membuang biaya dengan melakukan upgrade hardware yang mahal.

Pada dasarnya semua komponen hardware baru bisa bekerja sama dengan software pada PC jika terdapat sebuah antar muka (*interface)* yang menghubungkan keduanya. Setelah aktif, BIOS pun akan memberikan semacam *starter kit* bagi komputer agar dapat menjalankan setiap software yang ada pada hard disk atau media penyimpanan lainnya. Starter kit akan bertanggung jawab atas semua proses inisialisasi saat komputer dijalankan seperti melakukan POST (*Power-On Self Test*) dan melakukan booting sistem operasi dari hard disk, CD-ROM ataupun floppy disk.

Lebih jauh lagi, karena BIOS menyediakan interface antara sistem operasi dengan hardware yang terpasang pada PC, maka BIOS-pun harus sanggup mengendalikannya secara otomatis apabila sistem operasi melakukan suatu proses input output yang melibatkan salah satu komponen hardware di dalamnya. Pentingnya keberadaan BIOS membuatnya menjadi faktor vital untuk menjaga kelangsungan seluruh aktivitas pada PC. Pada beberapa PC lama, banyak komponen hardware baru yang tidak dapat dideteksi oleh BIOS. Akibatnya software pun tidak dapat berkomunikasi langsung dengan hardware karena sistem operasi tidak dapat memanggil langsung salah satu rutin BIOS yang mengendalikannya. Masalah seperti ini biasanya dapat dipecahkan dengan melakukan update BIOS yang terbaru. Harap diingat bahwa untuk melakukan update, bagi yang belum berpengalaman, sebaiknya didampingi teknisi atau orang yang berpengalaman. Bila tetap 'nekat' untuk melakukannya sendiri, pelajari dulu lewat situs-situs yang disarankan CHIP pada halaman 137.

Saat ini kebutuhan akan panduan konfigurasi yang mudah dan lengkap masih merupakan 'barang langka'. Bagi sebagian orang, berbagai pilihan setting yang terdapat pada BIOS dapat sangat membingungkan. Bisa dimaklumi karena bagi mereka yang awam - saat dihadapkan dengan menu-menu dalam BIOS - akan banyak menemui berbagai pilihan yang berbau teknis dan tentu saja sukar dipahami. Tidak heran jika Ada kasus dimana seorang pengguna bukannya melakukan *tune-up* pada PC-nya malahan secara tidak sengaja mem-*blow-up* PC-nya hingga tidak dapat dipakai lagi.

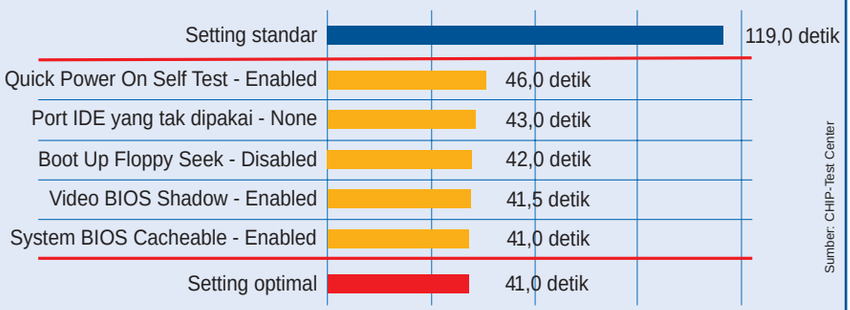
Pada kesempatan ini, CHIP ingin mengakhiri metode *trial and error* dalam mentuning BIOS yang sifatnya hanya untung-untungan saja. Setelah berkutat cukup lama dalam belantara menu BIOS, meneropong dan memeriksanya dengan selektif, CHIP akhirnya sampai pada pilihan yang benar-benar dapat meningkatkan performa.

Pertama, yang penting bagi kami adalah menunjukkan, seberapa cepat PC dapat melakukan proses boot. Kemudian, option untuk meningkatkan kemampuan perhitungan rumit harus dapat membuktikan kelebihannya di bawah game Q3A berbasis OpenGL, benchmark DirectX 3Dmark2000 dan program benchmarking transfer data buatan CHIP, CHIP-Bench 32. Sebagai *testbed* digunakan sistem berbasiskan Windows 98 dan Athlon 850 MHz pada sebuah motherboard KT133 dengan RAM 256 MB.

Dari sebuah PC yang telah dikonfigurasi menurut setting standar, seperti umumnya yang berasal dari produsen atau penjual, CHIP mendapatkan hasil pengujian berikut ini: Waktu yang dibutuhkan PC untuk booting dapat disingkat dari 119 detik menjadi 41 detik, transfer data pun meningkat dari 143.2 MB menjadi 238.6 MB per detik, Q3A mendapatkan 23 frames per detik (*fps*).

Sebagai tambahan, konfigurasi dilakukan dengan menggunakan Award-BIOS. Beberapa perbedaan dari AMI-BIOS dapat Anda temukan pada halaman 136. Selain itu: Anda dapat masuk ke BIOS melalui tombol [Esc], [F1], atau bila bila perlu dengan [F2].

Booting PC: Menghemat waktu pada start PC



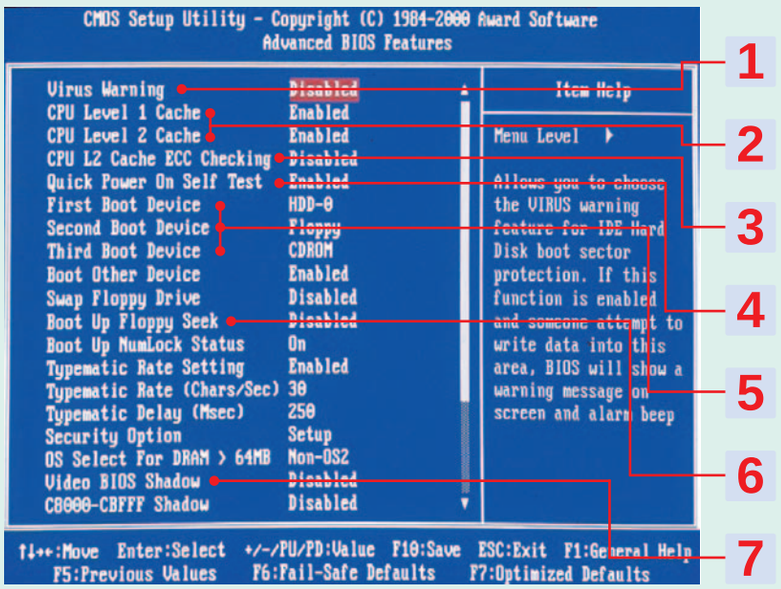
Mempersingkat waktu tunggu: Dengan mengaktifkan atau nonaktifkan feature tertentu dalam BIOS, Anda dapat mempersingkat waktu start menjadi hampir sepertiganya.

Indeks: Sub menu BIOS dalam susunan abjad

Sub menu BIOS	Tip	Hal.
ACPI Suspend Type	17	134
AGP Aperture Size	12	132
AGP-4X Mode	13	132
Auto Detect DIMM/ PCI Clock	23	137
Bank X/X DRAM Timing	8	132
Boot Up Floppy Seek	6	131
CPU Host/PCI Clock	25	137
CPU L2 Cache ECC Checking	3	131
CPU L1 Cache/ L2 Cache	2	131
CPU Vcore Select	22	137
Fast R-W Turn Around	10	132
First Boot Device	5	131
Memory Parity/ ECC Check	16	132
MODEM Use IRQ	18	136
PCI Dynamic Bursting	14	132
Quick Power On Self Test	4	131
RTC Alarm Resume	21	136
SDRAM Cycle Length	9	132
Soft-OFF by PWRBTN	19	136
Spread Spectrum Modulated	24	137
Super Bypass Mode	15	132
System BIOS Cacheable	11	132
Video BIOS Shadow	7	131
Virus Warning	1	131
Wake Up On LAN/ Ring	20	136

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:59 PM Page 131

Advanced BIOS Features: Kecepatan tanpa resiko



1 Virus Warning

Fungsi: Ini bukan Antivirus, namun hanya memeriksa apakah MBR hard disk pertama telah berubah dan melaporkannya bila ada.
Saran CHIP: Akibat yang lebih parah oleh adanya virus MBR seperti Parity_B telah sering ditangkal oleh laporan ini. Pengguna Windows boleh mengaktifkannya. Namun bagi pengguna Linux tak ada gunanya, karena LILO selalu mengubah MBR.

2 CPU Level 1 (L1) dan Level 2 (L2) Cache

Fungsi: CPU modern memiliki 2 tingkat cache. Pada CPU model lama cache L2 ditempatkan pada board, misalnya pada soket 7. Cache mendukung CPU dalam memproses perintah-perintah dengan cepat.
Saran CHIP: Setup kedua cache pada Enabled, bila tidak PC akan bekerja lamban. Tanpa cache L1, Athlon kami sama sekali tak mau mem-boot. Bila cache L2 tidak diaktifkan, performa RAM juga menurun. Deaktivasi hanya untuk tujuan pengujian.

3 CPU L2 Cache ECC Checking

Fungsi: Untuk menghindari ketidakstabilan PC akibat kesalahan data dan tak terkontrol dari cache L2, sejak sekitar 2 tahun CPU dilengkapi dengan koreksi kesalahan yang dapat Anda aktifkan di sini.
Saran CHIP: Option ini tidak terlalu banyak manfaatnya. Dalam benchmark, deaktivasinya memang meningkatkan transfer data sebanyak 1%. Namun bagi aplikasi tak ada bedanya - tidak lebih sering crash atau pun lebih cepat. Jadi ikuti saja *feeling* Anda. Kami mengaktifkan option ini karena tak ada mudaratnya.

4 Quick Power On Self Test

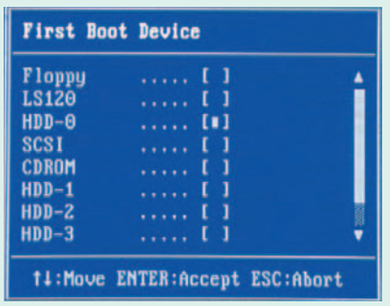
Fungsi: Bila dinonaktifkan, saat boot, BIOS akan menjalankan pengujian yang lama.
Saran CHIP: Jangan buang waktu Anda. Dengan modul 256 MB saja pengujian berlangsung selama hampir 70 detik. Matikan option ini hanya jika sedang menambah RAM - untuk operasi selalu pada Enabled.

5 First/Second/Third Boot Device

Fungsi: Di sini urutan boot drives yang terinstalasi pada PC dapat diatur.
Saran CHIP: Sekarang kita tidak hanya dapat mem-boot dari floppy atau hard disk, tetapi juga dari drive SCSI, Zip, LS-120 dan lainnya. Drive LS-120 pada urutan pertama akan sangat menghambat start. Karena itu tempatkan drive utama atau IDE 1 pada urutan pertama (umumnya HDD-0).

6 Boot Up Floppy Seek

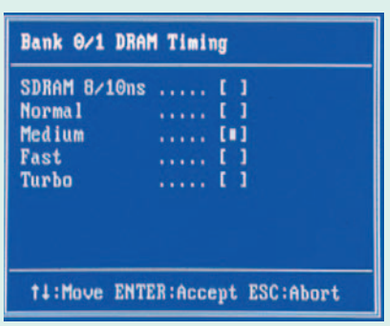
Fungsi: Memeriksa apakah drive disket terkoneksi dan siap pakai seperti tercantum dalam Standard CMOS Features.
Saran CHIP: Tergantung drive-nya, option ini memperpanjang waktu boot 1-2 detik - matikan saja.



Urutan boot: Drive yang utama harus ditempatkan pada urutan pertama.

7 Video BIOS Shadow

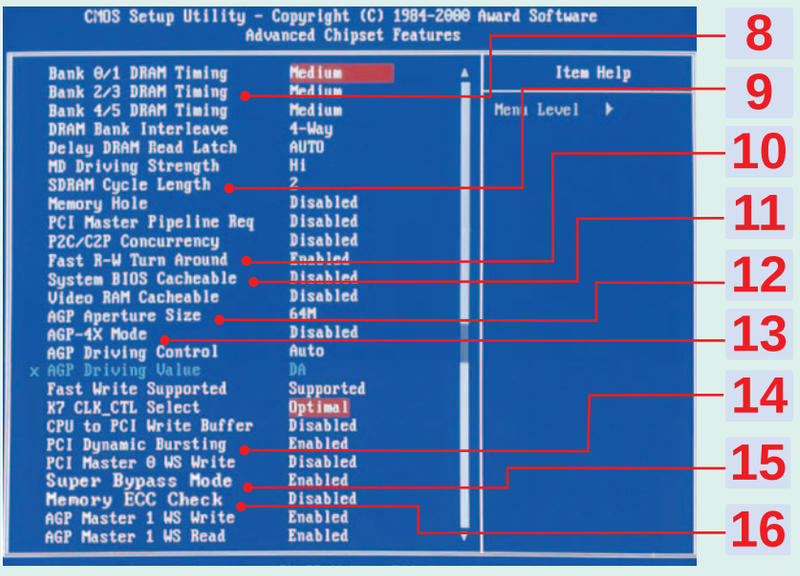
Fungsi: Bila diaktifkan Meng-copy BIOS graphic card dari ROM yang lambat ke RAM PC yang cepat. Namun ini hanya berlangsung sebelum driver graphic card mengambil alih komando.
Saran CHIP: Di bawah Windows atau Linux fungsi ini tak bermanfaat, tetapi dapat mempersingkat waktu boot sebesar setengah detik. Tetapi bila Anda masih menggunakan aplikasi grafis di bawah DOS, sebaiknya aktifkan option ini.



Mudah dipahami: Pada Award-BIOS Anda dapat memilih RAM-Timing tanpa memakai pecahan bilangan.

Tuning Windows.qxd 4/20/01 11:59 PM Page 132

Advanced Chipset Features: Optimalkan peranti Anda



8 Bank X/X DRAM Timing

Fungsi: Setup *control-rate* modul RAM lebih tinggi atau lebih rendah. Temukan option Bank 0/1-Bank 4/5 DRAM Timing - dengan pilihan dari Normal, Medium, Fast hingga Turbo. Kadang-kadang juga tersedia SDRAM 8/10 ns atau Auto.
Saran CHIP: Setting yang lebih lama tentu mengorbankan performa, tetapi turbo bisa saja membuat PC *hang*. Prinsipnya, semakin bagus RAM, semakin baik timingnya.

9 SDRAM Cycle Length

Fungsi: Agar prosesor dapat mengontak RAM, setiap selnya dibagi ke dalam baris dan kolom. Akses baris selalu terjadi dengan frekuensi RAM penuh, tetapi akses pada kolom hanya setiap 2 atau 3 kali akses baris.
Saran CHIP: Setting 2 membuat transfer data lebih cepat dibanding pada 3. Namun RAM tanpa merek cepat kedodoran dengan setting ini. RAM PC-100 yang baik umumnya tak bermasalah dengan setting 2. RAM PC-133 biasanya dirancang untuk 3 Cycles, tetapi bila Anda beruntung ia juga bisa berfungsi dengan 2 Cycles.

10 Fast R-W Turn Around

Fungsi: Pergantian akses baca dan tulis pada RAM dapat mempercepat transfer data.
Saran CHIP: Modul RAM yang buruk bisa bermasalah, bila option ini diaktifkan. Tetapi umumnya tak ada masalah dan dengan mengaktifkannya Anda telah meningkatkan performanya walaupun sedikit.

11 System BIOS Cacheable

Fungsi: Enabled berarti pemindahan BIOS dari ROM yang lamban ke cache CPU yang cepat.
Saran CHIP: Biasanya Win 32 Bit (Windows 95 ke atas) jarang menyulitkan BIOS. Penambahan kecepatan terbatas pada proses boot dan sistem operasi 16 Bit (DOS atau Windows 3.xx). Tendensinya jelas: aktifkan.

12 AGP Aperture Size

Fungsi: Graphic card AGP menggunakan RAM, bila memorinya terbatas - untuk menyimpan data grafis di sana.
Saran CHIP: Setting 64 MB dari produsen biasanya cukup memadai untuk PC. Hanya untuk games dengan resolusi tinggi atau benchmark yang menuntut kinerja graphic card, penambahan AGP Aperture Size mungkin dapat mempercepat.

13 AGP-4X Mode

Fungsi: Seperti telah disebutkan dalam tip 12, graphic card AGP dapat menyimpan data pada RAM. Untuk proses ini tersedia 3 pilihan modus: AGP-1X, AGP-2X dan AGP-4X. Bus AGP mengirimkan aliran 66 MHz. AGP-1X setiap siklus dimuati sebuah data, pada AGP-2X kedua sisi kurva dari sinyal (naik dan turun) yang bermuatan data. Pada AGP-4X dapat dimuat 4 data pada setiap kurvanya.
Saran CHIP: AGP-4X merupakan pilihan terbaik dari segi performa dengan syarat baik motherboard maupun graphic card AGP telah mendukungnya. Bagi yang memiliki produk terbaru hal ini bukanlah masalah. Jika Anda mengalami masalah stabilitas pada modus AGP-4X, terutama saat melakukan overclocking, pindahkan saja ke AGP 2X.

14 PCI Dynamic Bursting

Fungsi: Untuk akses tulis pada bus PCI dalam chipset tersedia buffer, yang berfungsi bila option ini diaktifkan. Buffer ini mengumpulkan beberapa akses yang masuk dan mengirimkannya sekaligus dalam sebuah paket sehingga meningkatkan kecepatan.
Saran CHIP: Tambahan sedikit kinerja tanpa diketahui efek sampingnya membuat kita cenderung memilih "Enabled".

15 Super Bypass Mode

Fungsi: Pemilik board *Irongate* Stepping C3 ke atas akan menemukan option ini. Berkat Super Bypass Mode, Athlon dapat langsung berkomunikasi dengan RAM tanpa harus melalui *Northbridge* pada chipset. Peningkatan performa mencapai hingga 5%.
Saran CHIP: Tentu saja Enabled - tak ada peningkatan 5% yang lebih mudah dari ini.

16 Memory Parity/ ECC Check

Fungsi: Di samping *memory-chip*, RAM berkualitas baik juga memiliki ECC-chip yang bertanggung jawab atas koreksi kesalahan. Ia akan melaksanakan tugasnya bila diaktifkan.
Saran CHIP: Hanya SOHO-PC yang memiliki RAM dengan ECC-chip; RAM model ini 30% lebih mahal daripada yang biasa. Disarankan untuk memilih Disabled. ECC-RAM umumnya ditemukan dalam server perusahaan dengan data-data penting; di situ tentu saja option ini sebaiknya diaktifkan.

Tuning Windows.qxd 4/21/01 12:11 AM Page 134

BIOS UPDATE

Hanya untuk yang mahir: Meng-update BIOS

Ingin menggunakan prosesor terbaru yang belum dikenal PC Anda? Bila demikian lakuakan BIOS-update. Ikuti panduan ini:

1. Kenali motherboard dan BIOS Anda

Ketahui dulu tipe board yang ada dalam PC Anda. Dengan sedikit keberuntungan Anda dapat menemukannya dalam buku panduan atau pada kuitansi pembelian. Bila tidak, catatlah kode BIOS yang tampak saat booting, kemudian temukan tipe board-nya di *www.ping.be/bios*.

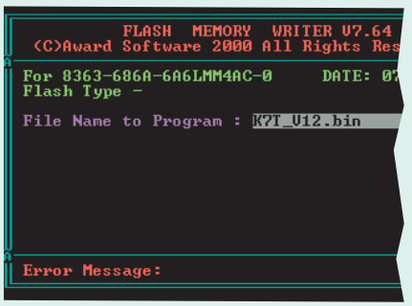
2. Download BIOS terbaru dari Internet

Download BIOS terbaru dari website produsen motherboard bersangkutan. Bila Anda tak memiliki alamatnya, carilah di Internet lewat search engine atau dari website *www.windrivers.com*. Produsen-produsen motherboard utama tercantum dalam sebuah tabel bersama alamat webnya. Selain itu Anda bisa mencoba memasukkan URL *www.namaprodusen.com.tw*. Akhiran .tw adalah untuk Taiwan - hampir semua produsen board berlokasi di Taiwan. Periksalah, apakah file yang di-download juga berisi tool untuk melakukan flash BIOS dalam proses update. Bila tidak, Anda harus men-download-nya dari sumber lainnya.

3. Menyiapkan disket boot

Update BIOS mengakses tingkatan dasar dari sistem board Anda. Jadi sebaiknya tidak ada driver lain yang ikut serta dalam boot, karena dapat saja mengganggu proses boot. Cara teraman adalah dengan menggunakan sebuah disket startup yang bersih dan di-format di bawah DOS dengan parameter /s (format a:/s). Parameter ini bertujuan untuk meng-copy file sistem boot pada disket setelah diformat.

Ekstraklah file BIOS yang telah di-download bersama update-nya ke disket. Kini pada disket terdapat file sistem dan FLASH.EXE /AWD-FLASH.EXE serta file *.BIN. Dengan demikian semua yang diperlukan untuk update telah tersedia.

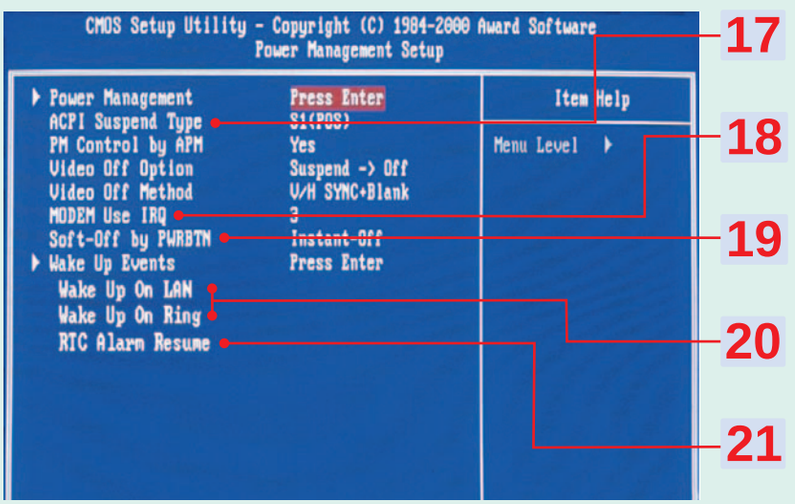


File biner: Dalam tool Flash masukkan nama file .bin.

4. Melaksanakan update BIOS

Periksalah, apakah flash BIOS-nya tidak diproteksi melalui sebuah jumper pada mainboard atau fungsi dalam menu BIOS. Boot dari disket update Anda dan jalankan program Flash. Ketikkan nama file BIOS dengan akhiran .bin dalam jendela DOS. Pertanyaan, apakah Anda ingin menyimpan BIOS yang lama, sebaiknya Anda jawab dengannya.

Power Management Setup: Hemat energi

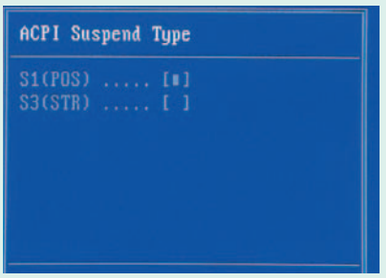


17 ACPI Suspend Type

Fungsi: Yang mengoperasikan PC-nya dengan Windows98 SE atau 2000 boleh bersiap-siap menyambut power-management dengan ACPI. Ciri utama ACPI adalah Suspend Mode, yang terbagi dalam kategori S1, S3 dan S4. Yang terakhir jarang didukung oleh BIOS. S1 mengaktifkan Sleep-Mode yang telah lama kita kenal. Di sini hanya 2 pemakan daya terbesar yang ditidurkan: hard disk dan monitor. Power supply, prosesor dan RAM tetap hidup. Dengan demikian penghematan energinya terbatas. S3 selangkah lebih jauh. Di balik modus ini tersembunyi feature Suspend-to-RAM. Bila PC tertidur, semua informasi dari prosesor hingga berbagai card dipindahkan ke RAM. Yang hidup hanya RAM dan saluran power supply 5 Volt untuk stand-by. Dari posisi ini, dalam sekejap PC dapat diaktifkan kembali. Hal serupa dilakukan oleh S4 (*Suspend-to-Disk*). Bedanya semua data disimpan pada hard disk. Dengan cara ini PC agak lebih lambat aktif kembali, tetapi paling hemat energi. Namun fungsi yang kita kenal dari notebook ini - seperti telah disebutkan di atas - jarang diimplementasikan ke dalam BIOS.

Saran CHIP: Cobalah berbagai modus ACPI dengan hati-hati. Terutama untuk fungsi S3 dan S4 dimanan semua card juga harus mendukung ACPI. Bila tidak, PC akan sulit aktif kembali - kecuali dengan start ulang. ACPI motherboard juga menunjukkan kelemahannya, misalnya bila tegangan

Tuning Windows.qxd 4/21/01 12:01 AM Page 136



Tidur sesaat: S3 mengaktifkan Suspend-to-RAM. PC tidur sementara dan siap aktif kembali di tempat semula.

stand-by 5 Volt terlalu sedikit dan komponen *suspend* kekurangan suplai energi. Bila menurut Anda fungsi ini bermanfaat, coba lah sekali untuk melihat efeknya. Namun kami cenderung untuk tidak menyarankan penggunaan ACPI.

18 MODEM Use IRQ

Fungsi: Apakah PC Anda harus bisa dibangunkan oleh modem, misalnya bila ada fax masuk? Dalam hal ini Anda harus mencantumkan interrupt yang dipakai. Bila tidak, panggilan bangun akan sia-sia.
Saran CHIP: Bila Anda memfungsikan PC sebagai fax, pencantuman interrupt yang digunakan tidak bisa ditawar lagi.

19 Soft-OFF by PWRBTN

Fungsi: Di kantor orang senang menyembunyikan casing tower PC di bawah meja kerja. Kadang-kadang lutut Anda tak sengaja menyentuh tombol power. Bila terjadi dengan keras, jangan heran kalau monitor tiba-tiba gelap. Untuk menghindari hal semacam itu, Anda dapat memrogram agar semua sentuhan yang kurang dari 4 detik diabaikan. Yang jengkel dengan PC yang sulit dimatikan, mungkin dapat menemukan sebabnya di sini. Fungsi tersebut sering telah teraktifkan sejak awalnya dari produsennya.
Saran CHIP: Setting ini hanya soal suka atau tidak serta situasi lingkungan kerja. Pada prinsipnya tak ada konsekuensi bagi stabilitas atau kecepatan pada PC.

20 Wake Up On LAN/Ring

Fungsi: PC jaringan yang dikelola dari jarak jauh (*remote*) atau PC kantor dengan yang berfungsi menerima fax harus mengaktifkan fungsi ini dalam BIOS. Hal yang sama berlaku bagi pelaku bisnis yang ingin mengakses PC induk dari notebook dalam perjalanan. Kadang-kadang kedua fungsi di atas juga ditempatkan terpisah. Karena itu kami terangkan secara singkat: Wake Up On LAN dihubungkan dengan network card, sementara Wake Up On Ring untuk membangunkan PC melalui modem.
Saran CHIP: Bila salah satu kondisi di atas memang perlu dilakukan bagi Anda, aktifkan pilihan tersebut. Tetapi bila PC Anda hanya menggunakan modem untuk berselancar, tidak untuk fax atau hubungan jarak jauh, sebaiknya tak perlu diaktifkan. Dengan demikian Anda tak akan dikejutkan saat tengah malam oleh PC yang tiba-tiba hidup sendiri.

21 RTC Alarm Resume

Fungsi: Sebuah PC dapat hidup sendiri tanpa mendapat sinyal dari luar, bila Anda menginginkan demikian. Untuk itu Anda harus menentukan waktunya dalam option ini. Dalam baris Date (of Month) cantumkan tanggal yang diinginkan, tetapi tanggal tersebut harus dalam bulan berjalan. Pada Resume Time ketikkan tepatnya jam berapa.
Saran CHIP: Apakah fungsi ini ada manfaatnya, tergantung kebutuhan. Bila Anda menggunakan PC sebagai video recorder atau perangkat monitoring dengan webcam, tentu jelas manfaatnya. Gunakan Timer start otomatis ini sesuai aplikasi yang memang mendukungnya.

Lebih tahan: Agar Anda tidak mematikan PC secara tak sengaja, tentukan delay bagi tombol OFF.

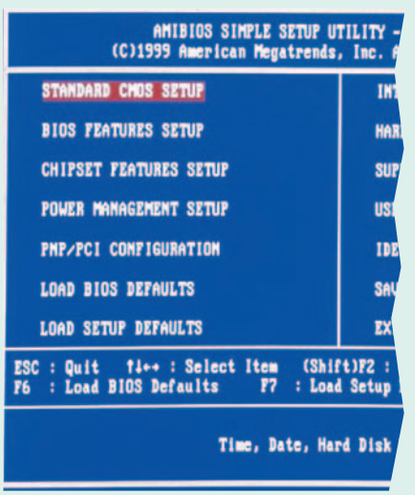
AMI-BIOS

Dimanakah AMI?

Dulunya ada 3 pembuat BIOS utama pada motherboard. Di samping Award yang paling banyak digunakan saat ini, AMI dan Phoenix juga memiliki pangsa yang besar. Namun saat ini, Award telah membeli Phoenix dan memposisikannya ke sektor notebook. Sedangkan AMI, boleh dikatakan kini hanya dipakai oleh 1 dari 10 produsen motherboard.

Yang masih banyak memakai AMI adalah produsen board Gigabyte. Tetapi Anda harus melihat dengan cermat untuk membedakan platform AMI dengan Award. Pada kebanyakan bagian menunya hampir sama. Kecuali pada beberapa bagian, semua istilah pada Award-BIOS serupa dengan AMI-BIOS. Pada setting RAM Timing dalam AMI-BIOS, Anda akan menghadapi kesulitan. Di sini lebih baik menggunakan fungsi Auto untuk menghindari ketujuh Time-Cycles. Setting Normal hingga Turbo pada Award lebih baik.

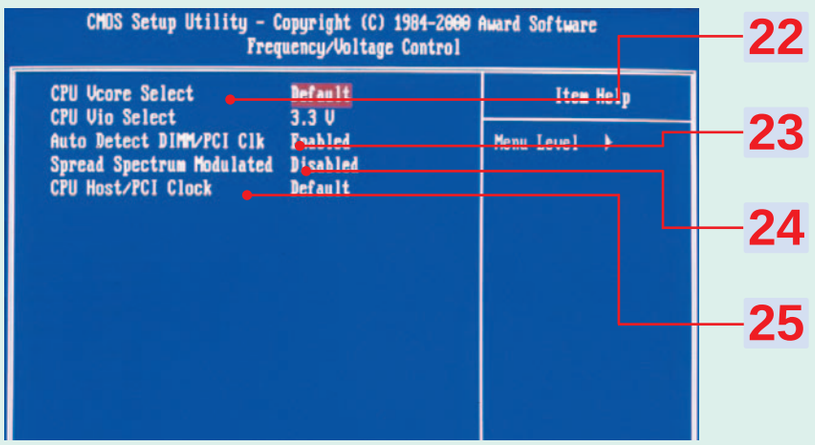
Hardware-Monitor pada AMI sebaliknya lebih unggul, karena memiliki banyak fungsi peringatan dini bila CPU terlalu panas atau kipas tak berfungsi. Begitu pula dengan beberapa fungsi *monitoring*-nya, AMI tampak lebih solid dibanding fungsi PC Health yang minim pada BIOS Award.



Langka: Saat ini BIOS dari AMI biasanya hanya dapat ditemukan pada mainboard Gigabyte

Tuning Windows.qxd 4/21/01 12:01 AM Page 137

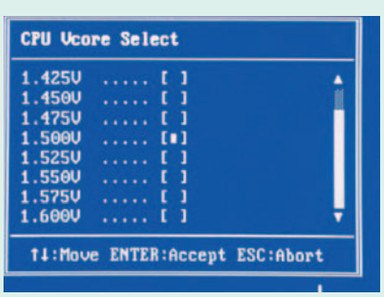
Frequency/Voltage Control: Awas tegangan tinggi!



22 CPU Vcore Select

Fungsi: Penggemar overclocking pasti sering mampir di bagian sub menu yang satu ini. Wajar saja, karena pada pilihan ini mereka dapat mengatur tegangan listrik untuk prosesor secara manual. CPU memang memberitahu motherboard, berapa Volt yang ia butuhkan. Pada posisi Default atau Auto besar tegangan sesuai dengan permintaan tersebut. Namun untuk mendapatkan kinerja lebih dari prosesor, para overclocker senang mengotak-atik pengatur tegangan ini.

Saran CHIP: Awas, fungsi ini sangat sensitif - kami memutuskan untuk tidak menerangkan secara eksplisit. Bila secara tak sengaja tegangan disetup terlalu tinggi, bukan saja prosesor akan cepat usang sebelum waktunya, tetapi bisa saja ia langsung KO untuk selamanya. Karena itu saran kami bagi semua golongan *non-freak*: Jangan sentuh tombol ini!



Danger Zone: Tegangan inti sebaiknya tidak melebihi tegangan standar bila Anda masih mencintai prosesor Anda.

23 Auto Detect DIMM/PCI Clock

Fungsi: Motherboard akan memeriksa sendiri, komponen memori dan slot PCI mana yang tidak terpakai dan mematikannya. Dengan demikian interferensi elektris dapat diminimalkan. Saran CHIP: Sebenarnya option ini bagus, tetapi PCI card kadang-kadang beroperasi secara tersembunyi. Bila option ini diaktifkan, mereka tidak mendapat suplai listrik. Jadi lebih baik tak menggunakannya, terutama bila tak kentara ada gangguan interferensi dari lingkungan.

24 Spread Spectrum Modulated

Fungsi: Setting ini juga dikenal sebagai Clock Spread Spectrum, fungsinya untuk mempengaruhi pancaran elektris dari board secara positif. Ini dicapai dengan penurunan frekuensi sistem oleh produsen hingga 0,5%. Teoritis itu juga menurunkan kinerja, tetapi tak terukur dalam tes kami.

Saran CHIP: Untuk setting ini sulit menentukan aturan yang tepat. Bila sebuah radio mengganggu PC Anda, aktifkan option ini. Mungkin bisa menolong, tapi mungkin juga tidak. Pada prinsipnya lebih baik deaktivasi saja.

25 ACPU Host/PCI Clock

Fungsi: Sangat penting bagi sistem yang dapat mengontak RAM dengan 133 MHz di samping 100 MHz. DRAM CLK memiliki 2 kemungkinan setting: Host CLK dan HCLK+33M. Yang dimaksud Host Clock adalah system bus CPU yang normalnya 100 MHz, sesuai dengan setting untuk RAM PC-100. HCLK+33M menambahkan 33 MHz, sehingga RAM PC-133 dapat disuplai dengan 133 MHz. Tergantung BIOSnya ada juga istilah Host Clock + PCI Clock atau DRAM Clock/ Host Clock 3/3 atau 4/3. Option ini kadang muncul di bawah Frequency Voltage Control, kadang di bawah Advanced Chipset Features. Berbeda dengan lainnya Abit memasukkan option ini ke dalam Softmenu buatan sendiri.

Saran CHIP: Periksalah dengan benar, apakah settingnya sudah tepat, bila Anda menggunakan RAM PC-133 yang mahal. Bila tidak, Anda membuang percuma seperempat kapasitas arus data. Namun bila Anda mengira dapat meningkatkan kemampuan RAM dengan mensuplai 133 MHz, secepatnya singkirkan gagasan tersebut. Kami telah sering mencobanya dan tidak pernah berhasil.

IWAN.SIALLAGAN@CHIP.CO.ID (AI)

INFO

URL Produsen Motherboard:

Abit	www.abit.com.tw
Acorp	www.acorp.com.tw
Aopen	www.aopen.com
ATrend	www.abit.com.tw
ASUS	www.asus.com.tw
Epox	www.epox.com
FIC	www.fic.com.tw
Gigabyte	www.giga-byte.com
Iwill	www.iwill.net
MSI	www.msi-computer.com.tw
Soltek	www.soltek.com.tw
Soyo	www.soyo.com.tw
Shuttle	www.spacewalker.com

URL Produsen BIOS (www.):

Award Software	phoenix.com
American Megatrends	rojakpot.com
Microid Research	mrbios.com
Phoenix	phoenix.com

URL Panduan BIOS:

www.rojakpot.com
www.ping/be/bios
http://ic.doma.kiev.ua/
www.flazh.de

Musik Digital.qxd 4/20/01 1:11 AM Page 138

Foto: M. Fiorito

Digitalisasi Musik

Bernostalgia dengan CD Baru

Banyak penggemar musik yang ingin menyimpan koleksi piringan hitam atau kaset mereka pada CD audio. Degradasi kualitas dapat dihindarkan dengan pemilihan software yang optimal dan tip yang tepat guna, seperti yang ditunjukkan CHIP dalam artikel ini.

■ Dalam hal koleksi musik tak ada yang melebihi Anda: Koleksi CD semakin bertambah, juga keping-keping DVD dan kaset-kaset terbaru. Dengan perlengkapan audio yang lengkap, semua lagu kesayangan Anda dapat dimainkan dalam kualitas suara yang sangat bagus. Semua? Apa tidak ada yang ketinggalan? Tepat, di gudang Anda bertumpuk koleksi piringan hitam lama-barang langka yang sebenarnya sudah lama ingin Anda dengarkan kembali. Jika didengarkan begitu saja jelas tidak akan memenuhi selera tinggi telinga Anda.

Jika Anda menghadapi masalah tersebut, artikel ini sangat tepat bagi Anda. CHIP akan menunjukkan bagaimana seharusnya proses sulap-menyulap koleksi musik lama menjadi kepingan CD baru berkualitas tinggi, dan hal-hal apa saja yang harus diperhatikan. Artikel ini diharapkan dapat memandu Anda dalam mengubah rekaman musik masa lalu menjadi kenikmatan alunan suara masa digital.

Menyalin sepenuhnya gratis: Musik dari Internet

Dalam media masa depan (Internet) tersedia banyak musik yang bagus. Di Internet ini Anda tidak hanya mendapatkan file MP3 dan video yang menarik. Konser grup favorit Anda juga dapat dinikmati, setidaknya dalam bentuk streaming video atau audio. CHIP akan menunjukkan link, tips, dan berbagai fungsi tersembunyi untuk mendapatkan lagu langka serta menyimpan dan mengolah konser dengan software gratis.

Dengan program gratis Anda dapat memoles koleksi lagu kesayangan dari piringan hitam legam menjadi indah berkilau. Baik tampilan fisik maupun suaranya.

CHIP akan menjelaskan langkah demi langkah, bagaimana cara mengolah lagu-lagu tersebut. Dengan software Cool Edit 2000 sebagai contoh, CHIP memberi ringkasan mengenai fungsi-fungsi, masalah, dan solusi yang umum dalam merekam dan mengolah musik digital. Mendengarkan kembali lagu-lagu hit lama akan menjadi lebih menyenangkan.

Musik Digital.qxd 4/20/01 1:13 AM Page 139

Digitalisasi: Dari piringan hitam ke hard disk

■ Digitalisasi atau sampling sinyal analog (misalnya, musik dari piringan hitam atau kaset) memerlukan hardware yang tepat di samping software dan sedikit pengetahuan audio. Di sini Anda akan mendapatkan ringkasan mengenai fungsi-fungsi terpenting yang harus dimiliki sebuah PC 'studio audio.'

Praktek: Bagaimana musik sampai ke hard disk?

Sound card memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas lagu digital. Salah satu pilihan yang bagus misalnya Soundblaster Live dari Creative Labs (www.creative.com)-juga tersedia dalam versi Value yang lebih murah dengan kualitas tidak berbeda jauh.

Langkah pertama, Anda harus menghubungkan sumber suara yang akan direkam ke Line-In sound card. Kabel yang tepat dengan jack stereo 3,5 mm pada salah ujungnya dan 2 jack RCA di ujung yang lain dapat diperoleh di hampir setiap toko elektronik.

Sumber audio analog: Semua tergantung koneksinya.

Peranti audio analog (misalnya turn-table atau cassette player) dapat bertindak sebagai sumber suara bagi peralatan stereo. Perangkat stereo (amplifier) ini sebaiknya dihubungkan sedekat mungkin ke PC. Gunakan konektor Rec-OUT pada amplifier, jangan output headphone atau speaker. Selain untuk mencegah timbulnya dengung, sinyal dari konektor headphone juga terlalu besar bagi input sound card—apalagi dari sambungan speaker.

Amplifier stereo yang memiliki pengatur nada (tone control atau ekualiser) akan lebih menyenangkan, karena Anda dapat mengubah respons frekuensi sesuai dengan selera dan jenis musik yang akan direkam. Dengung dapat sedikit dihilangkan dengan memperkecil bass; desis dengan treble.

Jika konfigurasi yang Anda pasang ternyata menghasilkan dengung, cobalah memasang langsung sumber suara ke input soundcard; dengan kabel khusus audio sependek mungkin.

Menyalin dan mengolah: Shareware sudah cukup

Bila setelah membeli hardware Anda berpikir untuk membeli software khusus, sebaiknya urungkan niat Anda dan simpan kembali uang Anda. Alasan pertama, banyak sound card yang menyertakan editor WAV dalam paket penjualannya. Kedua, banyak program shareware bagus yang memenuhi persyaratan minimal berikut ini:

- Merekam file WAV tanpa batas ukuran dalam format stereo 44,1 kHz.
- Memiliki fungsi fade-in, fade-out, dan superimpose.
- Nyaman dalam menyunting file WAV.

Salah satu produk shareware yang bagus adalah Cool Edit 2000. Sebagai penutup, CHIP akan menerangkan bagaimana memastikan keberhasilan Anda dalam merekam dan mengolah file WAV. Kemungkinan lain untuk merekam musik digital tersedia cuma-cuma dan sepenuhnya legal di Internet: Streaming audio dan video.

FORMAT WAV

Bahan pokok musik yang sempurna

File WAV merupakan format standar file audio Windows. Formatnya sangat mirip dengan file audio pada CD musik.

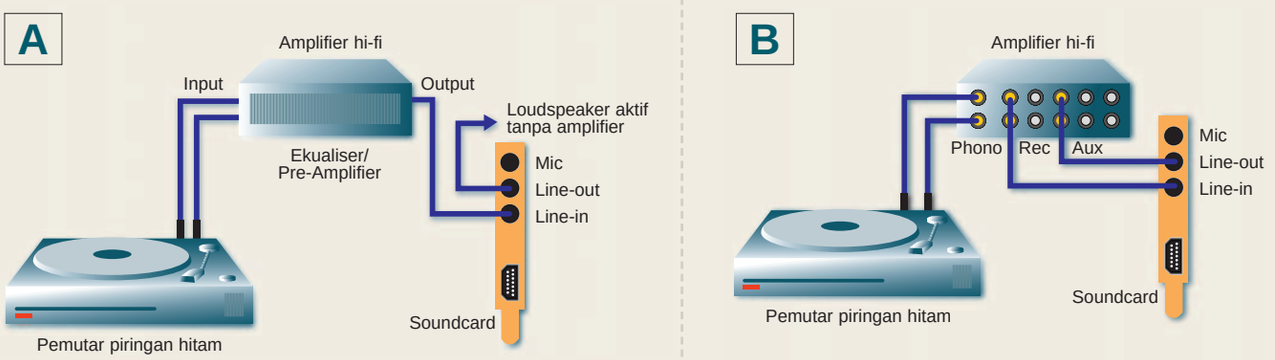
File WAV terbentuk melalui proses pengubahan sinyal analog ke digital yang kemudian disimpan pada media digital. Pengubahan ini disebut digitalisasi atau sampling. Proses sampling ini dilakukan oleh konverter analog-ke-digital (ADC) pada sound card.

Frekuensi dan resolusi sampling adalah dua faktor utama yang menentukan kualitas digitalisasi. Frekuensi sampling adalah jumlah proses pengukuran per detik. Frekuensi yang umum dipakai:

- 11.025 Hz hanya vokal
- 22.050 Hz musik kualitas radio AM sampai FM
- 44.100 Hz kualitas CD

Resolusi sampling adalah ketepatan sebuah pengukuran pada waktu tertentu dalam proses pengukuran periodik, yang tergantung pada frekuensi sampling. Ukuran untuk resolusi adalah bit. Track CD audio kebanyakan mengalami proses digitalisasi dengan resolusi 16 bit.

Menghubungkan pemutar piringan hitam dengan sound card



Hubungan yang tepat: Gunakan ekualiser/pre-amplifier khusus (A) atau amplifier hi-fi (B) untuk menghubungkan pemutar piringan hitam dengan sound card.

Musik Digital.qxd 4/20/01 1:13 AM Page 140

Streaming Audio: Merekam langsung dari Internet

■ Jauh sebelum perdebatan mengenai MP3 dan bursa musik Napster dimulai Desember 1999 lalu, di Internet telah tersedia kemungkinan mendengarkan musik secara live melalui Streaming-Audio. Perintis dan penguasa pasar teknik ini adalah Real Networks (www.real.com) dengan format RealAudio dan RealVideo.

Sejak beberapa tahun raksasa software Microsoft juga terwakili di pasar ini. Windows Media Format kini telah diterima dengan baik oleh provider musik dan umumnya disediakan sebagai format alternatif di samping Real Audio/Video.

Gratis: Merekam musik dengan perangkat yang tepat

Di Internet tersedia banyak musik dan video langka secara cuma-cuma dalam bentuk streaming audio dan video. Jika biaya pembelian Real Player Plus terlalu tinggi bagi Anda atau video-nya hanya tersedia dalam format Windows Media Player, dengan sebuah trik dan perangkat yang tepat Anda juga dapat merekam secara live.

Dengan sound card yang mampu melakukan transmisi secara Full-Duplex, stream audio yang dimainkan dengan WAV recorder dapat langsung di-copy ke hard disk. Soundblaster Live dari Creative Labs yang umum dipakai sangat tepat untuk tujuan semacam itu. Bila Anda menginstal WaveStudio 4 yang gratis (www.creative.com) dan menghubungkan PC dengan perangkat stereo, peralatan Anda sudah siap untuk streaming.

Praktek: Rekaman live pasti berhasil

Sebelum merekam streaming audio, Anda masih harus melakukan beberapa persiapan. Pertama, hubungkan Line-Out sound card Anda dengan amplifier atau perangkat stereo menggunakan kabel audio. Jangan menggunakan sebarang kabel, kecuali jika memang Anda menyukai biang kerok musik yang bernama dengung. Kini Anda dapat mendengarkan musik dari Internet melalui perangkat tersebut. Untuk dapat merekamnya ke PC, hubungkan output amplifier—misalnya Rec-out untuk cassette-deck—dengan Line-In sound card Anda.

Software: Tidak semua program cocok

Bila Anda telah menghubungkan PC dengan perangkat stereo seperti di atas, tak ada alasan untuk gagal kecuali software-nya tidak tepat. Cool Edit 2000 tidak tepat untuk Streaming Media Recording, karena ia memakai kedua saluran (input dan output) sound card.

Dengan WAV recorder sederhana-seperti disertakan dalam paket software CD-burner-Anda dapat mencapai hasil yang baik. Sound Editor dari paket Adaptec Easy-CD-Creator (www.adaptec.com) atau editor WAV pada WinOnCD (www.cequadrat.de) ideal untuk melakukan rekaman sambil playback. WaveStudio 4 dari Creative juga dapat menjadi pilihan.

Sebelum memulai perekaman, periksa dulu apakah dalam Playback dan Recording dalam Volume Control sudah diaktifkan atau belum. Untuk memeriksanya, klik dua kali icon loudspeaker dalam System Tray atau dalam melalui menu Start | Programs | Accessories | Multimedia.

Secara default, Playback Properties ditampilkan pada Volume Control, sementara pengaturan untuk recording ada dalam menu Options | Properties. Pilih Recording dalam kolom Adjust Volume for.

Penting: Dibutuhkan kesabaran dan banyak tempat

Bila Anda telah masuk ke Internet dan menemukan lagu yang akan direkam, proses perekaman dapat segera dimulai. Untuk, itu jalankan WAV recorder, buat sebuah file dan tekan tombol Record. Sekarang pindah kembali ke halaman web dan jalankan stream dengan mengklik track audio/video yang diinginkan.

Dalam WAV recorder Anda dapat memeriksa apakah suara tersebut direkam atau tidak. Jika hubungan terputus ketika streaming, biarkan rekaman terus berlangsung. Anda dapat mengedit bagian yang kosong dari file WAV nanti, setelah semua selesai.

Real Player Plus: Tombol merah memulai proses rekaman dari Streaming Media.

STREAMING MEDIA

Tawaran musik gratis dari Internet

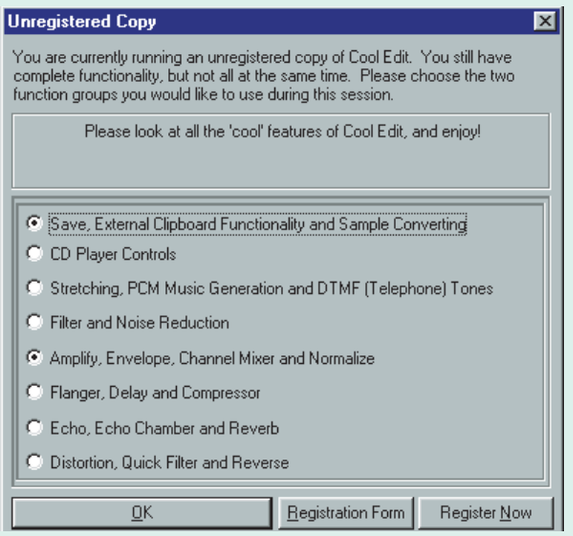
Streaming video dan audio kini semakin mendekati popularitas halaman MP3.

- Di House of Blues (www.hob.com/live/concerts) tersedia konser live artis populer dalam bentuk RealVideo dan Windows-Media dengan berbagai bandwidth secara gratis.
- Real Networks dengan Real Guide (www.realguide.real.com) menawarkan sebuah portal sekitar RealVideo dan Audio. Di sini, di samping video dan lagu-lagu juga tersedia trailer film, demo games, dan radio Internet.
- Microsoft menyediakan server sendiri untuk Media Player (www.windows-media.com), di mana artis terkenal dan yang ingin terkenal dapat mengirimkan file video dan suara untuk dilihat, didengar, dan di-download.

Musik Digital.qxd 4/20/01 1:14 AM Page 141

Cool Edit 2000: Memoles musik secara cepat dan gratis

■ Pada versi shareware Cool Edit 2000 Anda hanya mendapatkan sebuah batasan kecil: Fungsi-fungsinya hanya dapat dipilih per kelompok. Selain dari itu, semuanya sama dengan yang *full version*. Setiap kali program dijalankan, Anda dapat memilih dua kelompok yang fungsinya akan digunakan. Pada saat menjalankan program berikutnya, Anda dapat memilih dua kelompok lainnya. Jadi, Anda dapat menggunakan semua fungsinya tetapi dengan cara yang sedikit merepotkan.



Begini juga bisa: Versi shareware yang tidak terdaftar memungkinkan akses pada sejumlah fungsi yang terbatas, tetapi dapat dipilih berbeda setiap kali program dijalankan.

1 Instalasi: Setting optimal dari awal

Instalasikan Cool Edit 2000 dari CHIP-CD. Setelah mengklik OK, Anda akan dimintai folder tujuan. Dalam dialog berikutnya Anda tentukan apakah Cool Edit akan difungsikan sebagai WAV editor dan player standar—pilihan ini tidak tepat. Tawaran untuk bekerja dengan Index-Files (file PK) harus Anda ambil. Dari setiap file yang Anda load atau buat, Cool Edit akan membuat sebuah file indeks yang akan mempercepat proses loading dan pengolahan berikutnya.

Selanjutnya tentukan dua folder TEMP. Di sini Anda dapat membiarkan setting yang ada (keduanya pada C:\WINDOWS\TEMP). Cool Edit juga memanfaatkan folder ini sebagai penyimpan proses Undo—yang cepat sekali mencapai beberapa MB.

2 Fungsi profesional: Mengakali shareware

Pertama, tutup halaman Help yang berisi perjanjian lisensi, untuk masuk ke kotak dialog pilihan fungsi. Seperti telah disebutkan di atas, Anda hanya dapat mengakses 8 kelompok fungsi dalam versi shareware yang belum didaftarkan. Anda dapat memilihnya sesuai kebutuhan setiap kali program dijalankan. Fungsi yang mutlak diperlukan adalah 'Save, External Clipboard Functionality, and Sample Converting,' agar Anda dapat menyimpan file WAV. Selain itu, sebaiknya pilih pula fungsi 'Amplify, Envelope, Channel Mixer, and Normalize.' Untuk mengolah rekaman dari piringan hitam/kaset yang mengandung banyak noise, Anda perlu memilih 'Filter and Noise Reduction.' Informasi lebih lanjut mengenai tema keamanan shareware ini dapat Anda temukan melalui search engine astalavista.box.sk dengan kata kunci 'Cool Edit 2000.'

3 Rekaman pertama: Hasilnya langsung sempurna

Jalankan Windows Volume Control di samping Cool Edit dan tampilkan pengatur rekamannya melalui Options | Properties | Adjust volume for | Recording. Dalam Cool Edit aktifkan Options | Monitor VU Level. Ini akan menghidupkan Volume Meter di tepi bawah jendela editor, yang skalanya lebih tepat dibandingkan Windows Volume Control.

Jalankan perangkat playback dan cari bagian yang paling tinggi level suaranya dalam lagu Anda. Tempatkan pengatur Line-In pada mixer agar level rekaman pada Cool Edit mendekati batas 0. Klik File New. Tentukan kualitas rekaman (sampling-rate, resolusi, mono/stereo) dalam dialog New Waveform. Biasanya dalam Cool Edit sudah tercantum data yang tepat, yaitu 44,1 kHz, 16 bit, Stereo; karena itu cukup klik 'OK'.

4 Rekaman dimulai: Tips pengaturan optimal

Merekam digital serupa dengan merekam pada tape atau cassette-recorder. Mainkan sumber suara, misalnya pemutar piringan hitam, lalu klik tombol Record dalam Cool Edit.

Sebaiknya jalankan rekaman pada PC terlebih dulu, kemudian baru hidupkan sumber suaranya. Kekosongan yang ada di awal perekaman dapat Anda hapus belakangan dengan mudah (lihat tip 5).

Selama proses perekaman, Cool Edit menampilkan beberapa informasi penting di bagian kanan bawah. Di antaranya tempat yang tersedia pada hard disk (dalam menit rekaman, diukur sesuai kualitas rekaman yang dipakai) dan data digital yang telah terekam (dalam waktu dan bytes).

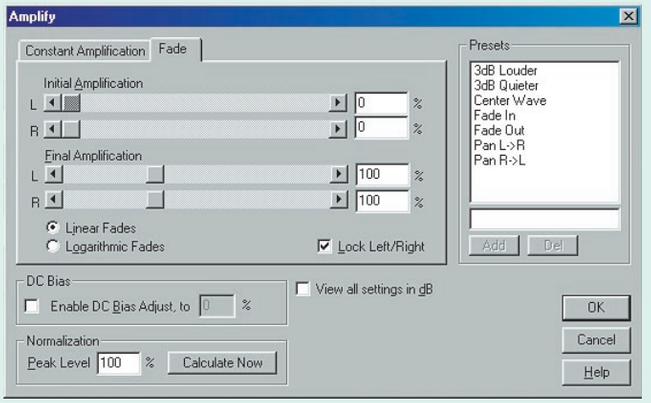
Rekaman dapat Anda hentikan dengan menekan tombol Stop, yang selanjutnya akan menampilkan file WAV secara grafis. Bila Anda telah mengatur volume dengan benar, sinyal suara (area hijau) tidak akan mencapai batas puncak atas dan bawah. Tetapi jika di atas dan di bawah terdapat terlalu banyak bidang hitam kosong, berarti level rekamannya terlalu rendah. Ini memang dapat diatasi belakangan melalui software (dengan perintah Transform | Amplitude | Amplify), tetapi koreksi yang terlalu besar dapat berpengaruh buruk pada kualitas suara. Lebih baik ulangi rekaman dengan pengaturan level yang sedikit lebih tinggi pada Windows Volume Control.

5 Komentar pengganggu: Menyunat ujung file WAV

Satu tahap proses yang sering dibutuhkan adalah memotong atau memangkas awal dan akhir file WAV sebelum menyimpannya. Kekosongan yang terlalu lama, potongan akhir lagu sebelumnya, atau suara radio pada awal rekaman akan terdengar mengganggu. Waktu kosong dapat jelas Anda lihat pada tampilan grafiknya: Tak ada level sinyal berarti tak ada suara.

Musik Digital.qxd 4/20/01 1:15 AM Page 142

Mainkan file WAV dari awal dan perhatikan counter dalam Cool Edit. Catat atau ingat di mana Anda nanti harus menyunting. Tandai bagian yang tidak diinginkan dengan mouse langsung pada grafiknya, tetapi jangan terlalu dekat ke batas atas atau bawah karena akan mengenai salah satu saluran saja (kiri atau kanan). Dengan tombol [Esc], hapus bagian yang telah ditandai. Bila dalam uji dengar ternyata Anda memotong terlalu banyak, maka batalkan dengan mengklik menu Edit | Undo.



Fader: Bagian yang ditandai dapat diangkat atau diturunkan dengan lembut, untuk menyingkirkan suara penyiar radio yang bicara di awal atau akhir lagu.

6 Fine-tuning: Fade-In/Out yang lembut

Terutama jika merekam dari radio (tuner atau PC card), seringkali seorang penyiar berbicara pada awal atau akhir sebuah lagu. Bagian tersebut sebaiknya diedit dan level musiknya dinaikkan atau diturunkan perlahan-lahan. Dalam Cool Edit tandai di bagian mana harus dilakukan fade-in atau fade-out tersebut. Umumnya cukup 2 atau 3 detik untuk itu.

Pilih Transform | Amplitude | Amplify, kemudian halaman Fade. Untuk fade-in (Initial Amplification) tempatkan pengatur atas hingga ke ujung kiri pada 0%. Pengatur lainnya (bawah) pada 100%. Untuk fade-out (Final Amplification) lakukan hal yang sebaliknya. Setelah mengklik OK, efek tersebut akan dihitung. Langkah ini juga dapat dibatalkan tanpa masalah dan diulang dengan nilai yang berbeda jika Anda kurang puas.

7 Menjaga kebersihan: Dengung dan Desis

Bila Anda mendengar dengung terus-menerus sepanjang rekaman, coba menyaringnya dengan Cool Edit. Pada prinsipnya, lebih baik menghilangkan penggangu dari sumber bunyinya dan mengulang rekaman (lihat boks 'Bila ada dengung atau desis').

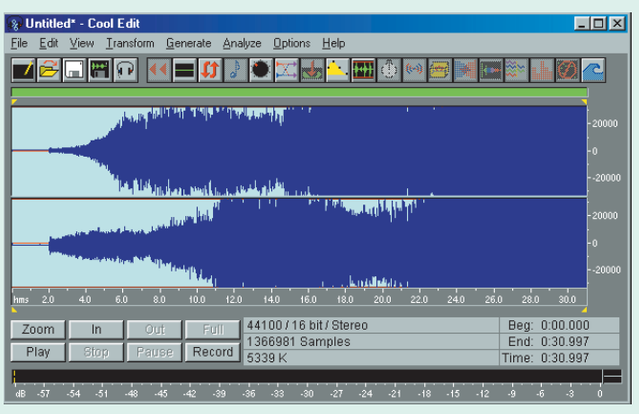
Simpan terlebih dulu file WAV dengan File | Save, tutup Cool Edit, dan jalankan kembali. Langkah ini tentunya hanya diperlukan jika Anda tidak memiliki versi penuh (full-version). Ini diperlukan karena fungsi filter yang sekarang diperlukan berada dalam kelompok fungsi yang lain.

Aktifkan fungsi Filter and Noise Reduction, selain fungsi teratas. Buka kembali file WAV dan cari bagian yang hanya berisi dengung atau desis, misalnya di awal atau akhir lagu. Tandai bagian ini dan pilih Transform | Noise Reduction. Dalam kotak dialog berikutnya klik option 'Get profile from Selection.' Dengan pengatur geser Noise Reduction Level, tentukan tingkat penyaringan untuk seluruh file WAV. Semakin tinggi nilainya, semakin besar kemungkinan terjadinya pengaruh negatif pada keseluruhan bunyi musik.

Filter di atas hanya berfungsi pada gangguan linear seperti bunyi dengung yang terus-menerus. Pada bunyi gemeretak akibat disc tergores, ia tidak dapat membantu. Untuk itu tersedia program atau filter khusus dalam WAV editor profesional, yang juga tidak selalu memberi hasil 100% memuaskan.

Perusahaan spesialis suara, Steinberg (www.steinberg.de), menawarkan program Clean 1.5 yang dapat menganalisa musik digital dan menyingkirkan desis serta bunyi-bunyi mengganggu lainnya. Clean 1.5 ini dapat berfungsi secara otomatis sepenuhnya, jika diinginkan.

Program pembakar seperti Easy CD-Creator dari Adaptec atau WinOnCD dari CeQuadrat juga memiliki fungsi-fungsi otomatis untuk menyingkirkan berbagai bunyi gangguan. Hati-hati dalam menggunakan tool semacam itu, karena proses pemangkasan otomatis dapat mengurangi dinamika suara. Dalam WAV editor Cool Edit 2000, bunyi ketukan dan gemeretak terutama terjadi pada sampling dari piringan hitam dengan level sinyal 300% nilai rata-rata. Bagian semacam itu pada file WAV umumnya hanya berlangsung 1/100 detik dan dapat dihilangkan tanpa menurunkan kualitas. Bila Anda telah puas dengan file WAV hasil proses, simpan dengan nama yang mudah diingat seperti misalnya <Artist> - <Title>.WAV.



Berisik: Tampilan grafik menunjukkan apakah level suaranya sudah benar atau belum. Rekaman ini level suaranya terlalu tinggi dan harus diulang.

8 Memoles rekaman: Bekerja dengan efek Audio

Untuk dapat bekerja dengan fungsi efek, jalankan ulang program Cool Edit 2000 dan pilih kelompok fungsi Echo, Echo Chamber, and Reverb.

Setelah membuka file WAV yang akan diolah, dalam menu Transform | Delay Effects tersedia 3 pilihan, yaitu Echo, 3D Echo Chamber, dan Reverb. Di balik ketiga pilihan tersebut tersembunyi sekitar 50 jenis efek audio.

Musik Digital.qxd 4/20/01 1:16 AM Page 144

Efek echo (gema) memodulasi file WAV melalui penyimpanan dengan penundaan (*delay*). Di sini tersedia berbagai skenario, misalnya echo seperti tahun 50-an atau efek gema kamar mandi. Efek 3D Echo Chamber memperluas efek echo dengan dimensi ketiga.

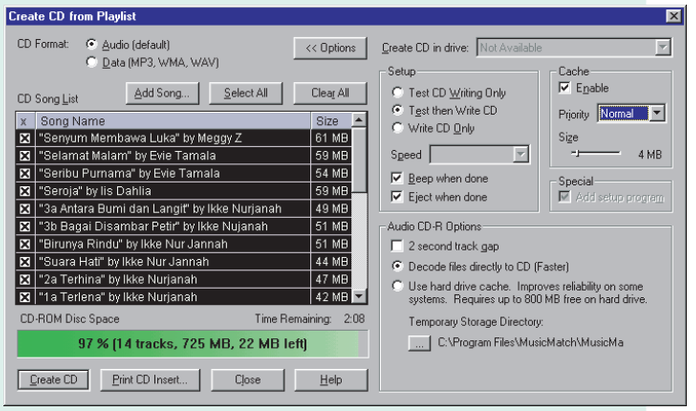
Anda dapat memoles rekaman live dengan efek Reverb: Memindahkan rekaman ke dalam ruang konser yang penuh penonton (Large occupied hall) atau menempatkan artis-artisnya ke bawah pancuran kamar mandi (Shower).

9 Menyimpan dan mengolah: Format MP3 pun oke

Selama 30 hari pertama setelah instalasi Cool Edit versi shareware tak terdaftar, Anda dapat menggunakan Fraunhofer MP3-Codec secara cuma-cuma untuk mengubah file musik ke format MP3. Selain itu, Anda juga dapat mengolah file MP3 seperti file WAV.

Buka sebuah file WAV dan pilih Save As dalam menu File. Dalam dialog Save Waveform As, simpan file audio dengan tipe file 'MPEG3 Evaluation (FhG) (*.mp3).' Melalui tombol Options, Anda dapat mengubah bitrate dan sampling rate file. Terutama untuk musik langka dan file audio yang rumit tersedia bitrate yang lebih tinggi, 192 kbit/detik atau bahkan 320 kbit per detik untuk memperkecil penurunan kualitas. Selama 30 hari pertama setelah instalasi Anda juga dapat mengolah file MP3 dalam editor WAV.

Mengabadikan hasil karya: Dengan format MP3, satu keping CD-R 74 menit dapat menampung lebih dari seratus judul lagu. Sementara CD-audio hanya menampung kurang dari 20 lagu.

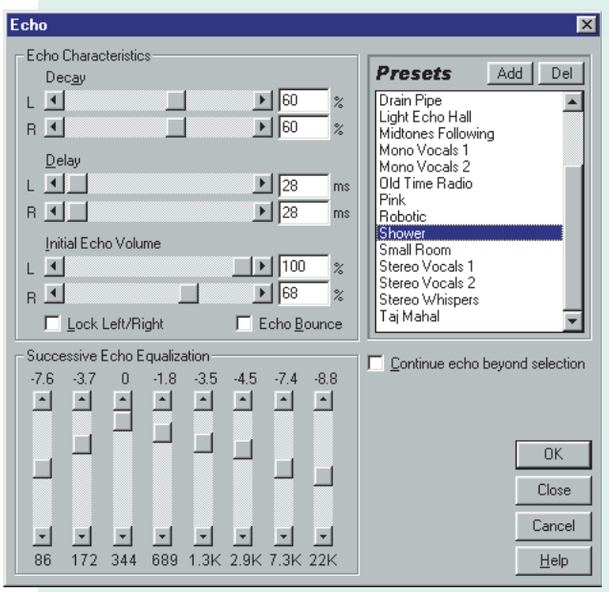


10 Mengabadikan kenangan: CD-audio atau MP3

Format CD-audio dapat dibaca hampir di semua CD-player juga komputer. Untuk CD-audio ini sebaiknya digunakan CD-R khusus untuk CD-audio, bukan CD-R biru, hijau, atau gold. Satu keping CD biasanya hanya dapat menampung kurang dari 20 lagu (74 menit).

Jika koleksi lagu sangat banyak dan Anda bermaksud untuk memainkannya pada CD-ROM drive komputer, format CD-MP3 merupakan pilihan tepat. (Sekarang banyak CD/VCD-player yang mampu memainkan CD-MP3.) Dengan format MP3, dalam satu keping CD dapat ditampung lebih dari seratus lagu. Selain itu, dapat dipilih keping CD biru, hijau, atau gold yang lebih murah dari CD-R audio.

AS. PRATISTO@CHIP.CO.ID (SW, MS)



Dimensi suara baru: Bereksperimen dengan Cool Edit 2000 merupakan hal yang menarik—tak rugi mencoba.

MENGHILANGKAN GANGGUAN

Jika ada dengung dan desis

Bunyi dengung atau desis dalam rekaman file WAV umumnya mudah disingkirkan. Lakukan langkah-langkah berikut untuk mencari sumber bunyi yang mengganggu tersebut:

- Buka Windows Volume Control dengan mengklik Start | Programs | Accessories | Entertainment and Multimedia | Volume Control; atau dengan mengklik dua kali icon speaker pada System Tray. Matikan semua sumber bunyi pada mixer rekaman maupun pengatur playback lainnya kecuali yang akan dipakai (Line-In dan Wave Out). Input mikrofon yang dihidupkan—meskipun tanpa mikrofon-dapat menghasilkan banyak gangguan.
- Usahakan kabel penghubung sumber bunyi dengan sound card sependek mungkin dan jauhkan dari sumber frekuensi tinggi (kabel listrik, monitor).
- Singkirkan pula semua hubungan input ke sound card lainnya, terutama kabel audio internal ke CD-ROM drive.
- Pada rekaman dari piringan perhatikan agar kabel ground-kabel kecil dengan sepatu kabel yang terdapat pada hampir semua perangkat-terhubung ke amplifier Hi-Fi dengan kokoh.
- Instalasikan sound card pada slot lain, sebaiknya sejauh mungkin dari power supply komputer.

Trend_04_2001.qxd 4/24/01 8:50 PM Page 146

Trend

Indeks

146 Aktual & Trend
147 PC di Ruang Angkasa

TEKNOLOGI VIA

VIA Meluncurkan Prosessor C3 di CeBIT 2001

VIA, sebuah perusahaan produsen chipset yang berlokasi di Taipei, Taiwan, baru-baru ini mengumumkan peluncuran prosessor terbarunya yaitu VIA C3. Prosessor VIA C3 ini akan menjadi prosessor x86 pertama di dunia yang diproduksi menggunakan teknologi 0.15 mikron, mengalahkan prosessor keluaran AMD dan Intel yang 'baru' menawarkan proses manufakturing 0.18 mikron.

Penggunaan proses manufakturing yang semakin kecil akan mengurangi daya, arus dan tegangan yang dikonsumsi prosessor. Efeknya, panas yang dikeluarkan juga semakin kecil. Prosessor akan lebih dingin sehingga dapat dihasilkan prosessor dengan batas kecepatan MHz yang lebih tinggi. VIA bahkan berani mengklaim kalau prosessor C3-nya akan dapat berjalan baik hanya dengan menggunakan heatsink. Tentu saja hal ini akan menjadikan prosessor C3 sangat cocok untuk perangkat portabel yang tidak menggunakan fan.

Prosessor VIA C3 akan dilengkapi dengan cache memori sebesar 192 KB, dibagi menjadi 128 KB Level 1 cache dan 64 KB Level 2 cache. Kedua cache ini berjalan dengan kecepatan penuh (*full-speed*) dengan kecepatan inti prosessor. Prosessor C3 memiliki ukuran *die* terkecil di dunia, yaitu hanya sebesar 0.52 mm2.

Prosessor C3 ini akan berjalan dengan *Front Side Bus* (FSB) sebesar 133 MHz. VIA memilih untuk menggunakan infrastruktur Socket370, sehingga C3 memiliki jaminan kompatibilitas dengan banyak motherboard dan chipset yang beredar di pasaran.

Tambahan lain yang menyertakan prosessor C3 adalah dukungan instruksi multimedia Intel MultiMedia eXtension (MMX) dan AMD 3DNow!. Kedua instruksi tambahan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan multimedia dari prosessor VIA C3.

"Prosessor VIA C3 diharapkan dapat menjadi standar baru untuk prosessor dengan harga terjangkau, generasi x86 dengan konsumsi daya rendah, serta fleksibilitas dan efisiensi penggunaan infrastruktur Socket370," demikian komentar dari Wen Chi Chen, CEO dan Presiden dari VIA Technologies.

C3 juga diharapkan dapat memberikan solusi untuk para OEM dan system integrator dalam menciptakan inovasi sistem baru yang hemat energi, desain yang sederhana, tetapi mampu menghadirkan kemampuan komputasi, komunikasi dan konektivitas dengan harga yang terjangkau.
Penggunaan daya yang rendah juga membuat C3 diharapkan dapat menjadi solusi yang sangat tepat untuk PC low-end, notebook dan perangkat PC portabel kecil lainnya yang menggunakan daya rendah.

Teknologi prosessor VIA C3 dikembangkan oleh Tim VIA Centaur yang berlokasi di Austin, Texas. Prosessor C3 direncanakan akan diproduksi mulai dari kecepatan 733 MHz.

Siap bersaing: Dengan menggunakan pengembangan teknologi terbaru VIA C3 akan menjadi pesaing utama.

In & Out

E-mail Advertisement
Di Eropa, e-mail telah mulai menjadi sarana iklan baru yang menarik. Selain karena prosesnya yang cepat, iklan melalui e-mail juga terasa lebih selektif dan tidak mengganggu penerima (karena sudah dikonfirmasi sebelumnya).

Banner Advertisement
Iklan melalui banner di website memang menarik. Selain memperlambat proses loading halaman web yang bersangkutan, iklan banner juga seringkali tidak diperhatikan oleh pengunjung.

Trend_04_2001.qxd 4/24/01 8:50 PM Page 147

BAGI PENGGUNA WINDOWS DAN OFFICE

Penerapan Registrasi Wajib

Kepemilikan program Windows dan Office versi terbaru kini wajib didaftarkan. Dengan adanya registrasi wajib ini pengguna akan dapat mengoperasikan program dengan lebih leluasa.

Selama ini registrasi yang diterapkan oleh Microsoft masih bersifat sukarela. Namun, dengan adanya kebijakan baru registrasi yang selama ini diterapkan nantinya akan dijadikan prosedur wajib oleh Microsoft. Sebagai langkah awal registrasi wajib ini akan diterapkan pada Windows XP dan Office XP, yang merupakan produk terbaru dari Microsoft. Untuk Windows XP sendiri jangka waktu pendaftaran akan berakhir setelah 30 hari.

Sebenarnya penerapan pendaftaran wajib ini dilakukan Microsoft agar produknya aman dari pembajakan.

Program penguncian hardware akan dihindarkan agar paket program Windows atau Office dapat digunakan dalam penginstalan. Jadi, dalam hal ini program penguncian harus diperhitungkan sesuai software dan kemponen-komponen hardware yang berbeda-beda pada PC.

Namun kerugiannya adalah setiap kali pengguna memasang atau membongkar hardware yang baru itu, maka bisa terjadi ketidaksesuaian kunci. Apabila hal itu terjadi, pengguna harus melakukan registrasi ulang. Dengan demikian pangguna harus mem-format ulang hard disk-nya.

Ada dua alternatif untuk melaksanakan registrasi, yaitu lewat Internet dan telepon. Registrasi melalui Internet akan berlangsung secara otomatis walaupun hanya dapat dilakukan sebanyak dua kali saja, selanjutnya registrasi hanya dapat dilakukan melalui jalur telepon. Namun, berdasarkan penelitian registrasi melalui telepon dinilai kurang berhasil dan agak rumit.

Satu hal yang perlu diketahui adalah dalam melakukan registrasi ini pengguna dituntut untuk memasukkan data secara benar. Tidak boleh ada kesalahan sedikit pun. Apabila pengguna telah melaksanakan registrasi sesuai dengan prosedur atau petunjuk yang berlaku, software dapat diaktifkan dan difungsikan dengan bebas.

SONY CRX10U

Paket CD-RW dan MP3-Player

Dengan memadukan dua produk mini yang berbeda, yaitu CD-RW dan Audio/ MP3-CD-player, Sony menciptakan sebuah produk baru. Sony CRX10U, demikian nama produk Sony terbaru, merupakan CD-RW player portable yang dioperasikan dengan menggunakan aki. Di atas posisi penampang USB terhubung sebuah pengaktif program Windows dan Macintosh.

Dengan mengaktifkan TV kabel dengan LC-Display, pengguna dapat menggunakan alat tersebut lepas dari komputer dan dapat digunakan sebagai CD-player. Produk CRX10U masih meruapakan satu keluarga dengan produk-produk baru yang juga disebut "Digital Relay", yang dilengkapi dengan audio-video. Dengan produk terbaru dari Sony ini pengguna dapat juga memutar musik dari MP3. Dengan bantuan perangkat tersebut pengguna dapat merekam musik ke sebuah CD lebih dari 10 jam.

CD-RW ini dipresentasikan untuk pertama kalinya pada CeBIT 2001 di Hannover yang berlangsung beberapa waktu lalu

BUKU BARU 2001
PT. Elex Media Komputindo

Sistem Operasi

Belajar Sendiri X Window
X Window merupakan window ramah yang unik untuk Linux/UNIX. Buku ini banyak mendasarkan asumsi aplikasi X Window pada distribusi RedHAT dan SUSE yang selama ini umum digunakan di Indonesia.
Imam Musthaqim **Harga: Rp 27.800**

Hardware

Belajar Sendiri Cisco Router
membahas cara menggunakan dan mengkonfigurasikan Cisco router - peralatan penting dalam jaringan WAN- dengan Cisco IOS. Buku ini juga membahas bahan-bahan persiapan mengambil ujian nomor 640-507 untuk mendapatkan sertifikat CCNA.
Ir. Hendra Wijaya **Harga: Rp 62.800**

Top 10 Buku Animasi
Animator Forum-CHIP

1	**Digital Lighting & Rendering** Jeremy Birn	$50.00
2	**Computer Animation** Dale K. Myers	$15.96
3	**The Illusion of Life: Disney Animation** Frank Thomas, Ollie Johnston	$225.00
4	**The Art of 3-D: Computer Animation and Imaging, 2nd Editon** Isaac Victor Kerlow	$47.96
5	**The Art of Maya** Bill Buxton	$90.00
6	**CG 101 A Computer Graphics Industry Reference** Terrence Masson	$31.99
7	**3D Photorealism Toolkit** Bill Fleming	$31.99
8	**Advanced 3D Photorealism Techniques** Dani Okianto	$39.99
9	**Digital Character Animation 2 : Essential Techniques** George Maestri	$40.00
10	**Industrial Light & Magic Into the Digital Realm** Mark Cotta Vaz, Patricia Rose Duignan	$40.00

Daftar buku-buku animasi ini diambil berdasarkan pengamatan dan penilaian Animator Forum dan bisa didapatkan di www.amazon.com

PC di Ruang Angkasa.qxd 4/21/01 2:17 AM Page 148

PC di Ruang Angkasa

Dengan PC 486 ke Stasiun Ruang Angkasa

Bagi komputer yang akan mengikuti perjalanan ke ruang angkasa berlaku aturan tersendiri: Ia harus ringan, berasal dari jaman kuno, dan tak mengeluarkan bau. Windows, Pentium 4, dan Athlon tak ada urusan di sana.

■ Sebelumnya PC-PC tua itu diaduk-aduk, dipanaskan dalam ruang hampa udara, dan berminggu-minggu dijejali fungsi-fungsi yang salah. Enam kotak logam berukuran kardus sepatu harus mampu bertahan, sebelum memulai perjalanan besar Juli mendatang: Ke atas menuju orbit, pada ketinggian 400 km di atas permukaan laut.

Di atas sana, sejak beberapa bulan lalu, proyek ruang angkasa paling ambisius mengitari bumi sekali setiap 90 menit. Kapal Ruang Angkasa Internasional (ISS, International Space Station)—proyek patungan 16 negara sebagai pos terluar di ruang angkasa-untuk pertama kali memungkinkan penelitian jangka panjang di ruang angkasa tanpa gravitasi. Jika nanti tanggal 2 November Bill Shepherd dari Amerika beserta Juri Gidzenko dan Sergej Krikalev dari Rusia sebagai awak memasuki stasiun tersebut, mereka juga mengandalkan keenam kotak sepatu tadi.

Bersama kotak ketujuh, sebuah PC pengendali yang agak lebih besar, kotak-kotak kecil tersebut membentuk sistem komputer terpenting di stasiun ruang angkasa. Sebagai bagian dari modul layanan Rusia, Swesda, sistem komputer ini harus menjaga agar ISS tidak melenceng dari jalurnya, mengatur lalu-lintas data dengan stasiun bumi, dan mengawasi fungsi-fungsi terpenting seperti penyediaan oksigen. Jika ketujuh kotak tersebut gagal, proyek ISS akan berakhir sebagai bencana.

Tahun-tahun awal: IBM melindungi monyet terbang

Komputer dan ruang angkasa sejak pertengahan abad ke-20 keduanya benar-benar meroket secara harafiah, dan tak dapat dibayangkan satu tanpa lainnya. Tahun 1959, monyet bernama Sam merupakan ben-

PC di Ruang Angkasa.qxd 4/21/01 2:19 AM Page 149

INTERVIEW

"Komputer baru menjengkelkan"

CHIP: Anda melakukan perjalanan dengan Space Shuttle. Ada berapa komputer di pesawat?
Walter: Banyak tentunya. Di Shuttle ada yang disebut General Purpose Computer: Sistem sangat kuno buatan IBM, tetapi mampu bertahan. Ia terdiri atas 5 komputer yang saling mengawasi berdasarkan prinsip 'I vote, you vote.' Jika salah satu bicara 'ngawur,' diambil suara terbanyak secara demokratis. Tetapi, setahu saya, hal itu belum pernah terjadi.

CHIP: Dengan komputer tersebut Anda menjalankan semua percobaan?
Walter: Tidak, untuk itu kami memiliki notebook. Memang tak sebanyak yang dibawa John Glenn belakangan; mereka memiliki 20 komputer di pesawat. Kami menggunakan sebuah notebook khusus, misalnya untuk memilih durasi exposure yang optimal pada pengambilan foto. Kondisi cahaya di atas sana agak lebih rumit dibandingkan di bumi. Dengan komputer lainnya kami mengirim e-mail kepada keluarga.

CHIP: Semua itu notebook yang umum?
Walter: Untuk alasan penghematan kami mencoba menggunakan sebanyak mungkin perangkat yang diproduksi massal. Tetapi, teknisi NASA memang sering melakukan beberapa modifikasi. Misalnya mereka menggunakan kabel atau baterai khusus. Juga perawatan permukaan barang untuk mencegah penguapan.

CHIP:: Penguapan?
Walter: Ya, di dalam Shuttle umumnya digunakan perangkat-perangkat baru yang aromanya juga baru. Udara di situ tidak dapat keluar. Jika komputernya tidak diberi perawatan khusus terlebih dulu, ruangan akan sangat bau.

Dr. Ulrich Walter,
Astronot dan Ilmuwan

▶ **Dr. Ulrich Walter.**
Lahir tahun 1954. Sarjana fisika, astronot, dan ilmuwan. Terbang ke ruang angkasa tahun 1993 dalam misi ruang angkasa Jerman kedua (D-2) dengan pesawat Columbia. Sejak 1998 ia bekerja pada IBM Jerman di Boeblingen.

tuk kehidupan tingkat lebih tinggi pertama yang masuk ke ruang angkasa. Sebuah komputer besar IBM di lantai pesawat menjaga keamanannya. Di lain pihak, setidaknya pada tahun-tahun itu, NASA terus menuntut komputer berkinerja tinggi. "Kedua bidang lagi-lagi berlari bersamaan," kata Eduard Müller dari DLR (Dinas Luar Angkasa Jerman) di Köln.

Proyek ISS yang bernilai milyaran dolar ini juga memanfaatkan kekayaan gagasan pengembang komputer Jerman-komputer ukuran kardus sepatu yang berasal dari Bremen. Perusahaan Astrium yang berada dalam kompleks bangunan di samping bandara, bersama-sama dengan perusahaan kerjasama antara Daimler-Chrysler Aerospace dan perusahaan penerbangan ruang angkasa Eropa lainnya, merancang komputer atas permintaan lembaga ruang angkasa Rusia. Nama resmi proyek ini adalah Data Management System Russia, disingkat DMS-R. Tampaknya Rusia tak membuat komputer sendiri untuk menghindari rangkaian kerusakan seperti yang terjadi pada stasiun ruang angkasa Mir, di mana para kosmonot hampir dapat menghitung beberapa jam komputer bekerja tanpa kesalahan.

Dalam hal ini perusahaan di Bremen memasuki dunia baru dengan DMS-R. "Merancang komputer untuk penggunaan di ruang angkasa menghadapi tuntutan lain yang di bumi tidak pernah dipikirkan," demikian kesimpulan insinyur Astrium, Kai Burmeister. Sebagai contoh, komputer harus tahan pada suhu antara -55°C sampai +125°C. Perbedaan temperatur ini begitu besar dan dapat terjadi di dalam Shuttle, stasiun, dan ruang angkasa. Ukuran dan berat juga sangat dibatasi. Menurut Bernd Wolff, salah seorang kolega Burmeister, "Di NASA, setiap kilogram biayanya US$50.000." Di Rusia biayanya mungkin sedikit lebih murah.

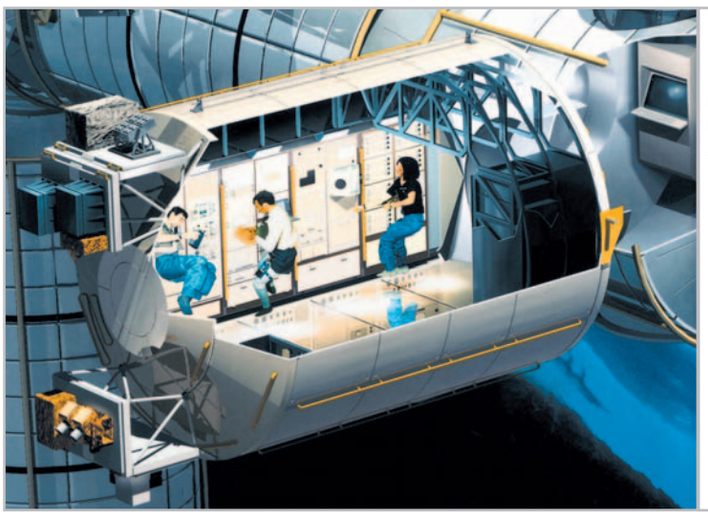
PC Intel tak bertahan: Pentium terbakar di ruang angkasa

Pembatasan ketat juga dilakukan untuk konsumsi daya. Karena energi surya yang didapat harus mencukupi konsumsi stasiun seluruhnya, setiap 'kardus sepatu' dari Bremen

Data Management System Russia: Kotak sepatu yang pandai berhitung ini dibangun oleh Daimler-Chrysler Aerospace. Pemesannya adalah lembaga ruang angkasa Rusia.

PC di Ruang Angkasa.qxd 4/21/01 2:22 AM Page 150

PC di Ruang Angkasa



Modul Kolombus: Kontribusi Eropa pada stasiun ruang angkasa ISS baru akan dipasang tahun depan.

hanya boleh mengambil daya 40 watt. Dengan demikian, penggunaan chip modern standar tidak masuk hitungan. Soalnya, prosesor Pentium untuk dirinya sendiri membutuhkan daya sekitar 40 watt. Selain itu, Pentium tak akan bertahan lama. Ia terlalu canggih untuk penggunaan di ruang angkasa. Struktur internalnya terlalu sensitif terhadap radiasi kosmik yang ada di luar atmosfir bumi.

Radiasi kosmis terdiri atas proton dan partikel elementer lainnya yang meluncur di ruang angkasa. Asalnya selain dari matahari juga dari luar sistem tata-surya. Para peneliti ruang angkasa memperkirakan adanya supernova sebagai sumber radiasi.

Tubuh kita masih mampu bertahan atas serangan tembakan partikel tersebut. Tetapi, bagi chip berkinerja tinggi, hujan partikel itu merupakan sebuah ancaman serius. "Karena struktur chip masa kini berdimensi submolekuler, partikel selebar jalur konduktor sudah dapat menyebabkan kerusakan parah," kata Bernd Wolff.

Hal yang paling ditakutkan adalah terjadinya efek Ledge-Up. Tumbukan sebuah proton atau ion akan melepaskan arus listrik yang cukup besar. Hasilnya adalah hubungan pendek yang dapat melumpuhkan chip. "Mungkin hanya setahun sebuah Pentium dapat bertahan di atas sana," menurut perkiraan Gerd Urban, ahli IT dari Astrium. Karena itu, notebook misalnya, hanya dapat digunakan dalam misi terbatas seperti pada penerbangan Space-Shuttle.

Sebagai veteran ruang angkasa, John Glenn, dalam usia 77 tahun pada tahun 1998 terbang kembali ke ruang angkasa. Ia dan para koleganya didampingi 20 IBM Thinkpad yang umum digunakan. Komputer ini mengumpulkan data untuk percobaan ilmiah, menjaga koordinasi sistem kontrol, dan mengamankan komunikasi ke bumi.

Setahun sebelumnya, insinyur dan marketing IBM memiliki alasan untuk bersorak—pada kejadian yang hampir menjadi bencana: Tahun 1997 sebuah transporter menabrak stasiun Rusia Mir ketika akan merapat. Beberapa notebook berbulan-bulan terkena dingin dan panasnya ruang angkasa. Salah satu notebook tersebut dibawa kembali ke bumi untuk diperiksa. Reparasinya cukup mudah: Mengganti *back-lit* dan baterai.

Pada ISS juga digunakan sebuah notebook standar sebagai perangkat input/output untuk PC sentral. Para astronot pun mengirim dan menerima e-mail pribadi melalui notebook tersebut, yang dapat ditukar bila perlu. "Kita mencoba menggunakan sebanyak mungkin perangkat yang tersedia," demikian keterangan astronot dari Jerman, Ulrich Walter (lihat boks wawancara).

Dalam komputer utama ISS digunakan bus VME standar untuk transportasi data. Pada keenam motherboard 'kotak sepatu,' masing-masing berisi prosesor tipe SPARC ERC 32. Prosesor tipe ini di bumi paling-paling hanya tepat untuk koleksi museum. Namun, dengan konstruksinya yang lebih kasar ia malah lebih tahan terhadap radiasi kosmik. Data teknis isi 'kotak sepatu' tersebut kurang mengesankan: RAM-nya hanya 8 MB, software sistem dan aplikasi harus muat ke dalam chip Flash-ROM 4 MB. Sebuah hard disk tak akan tahan guncangan keras saat Shuttle tinggal landas.

Kinerja DMS-R setara dengan 486/66

"Jika yang dihitung kinerjanya, komputer DMS-R kami mungkin dapat dibandingkan dengan 486/66," kata Gerd Urban. Meskipun demikian, ia sudah memadai untuk banyak tugas yang harus dilakukannya. Tidak ada Windows yang makan tempat dan kapasitas hitung. Sistem operasi yang dirancang di Bremen maupun aplikasi yang dibuat di Rusia disesuaikan dengan hardware. "Agak mirip dengan pembuatan program Commodore 64 di tahun 80-an," demikian menurut Bernd Wolff. "Dulu pengembang dapat memanfaatkan hardware sampai batas terakhir." Bila program-program Windows harus dilengkapi card yang berbeda untuk setiap jenis PC, pengembang DMS-R mengenal hardware seperti dulu para pengembang C64; dengan pernyataannya, Bernd

SPACE-LINK TERBAIK

Mengikuti perkembangan secara live

NASA HUMAN SPACEFLIGHT
NASA menyuguhkan informasi yang lumayan lengkap mengenai proyek ruang angkasa berawak yang akan, sedang, maupun telah dilaksanakan. Tema nomor satu saat ini tentunya ISS. Highlight: Banyak video-clip dari stasiun ruang angkasa dan tampilan 3D interaktif.
spaceflight.nasa.gov

DINAS RUANG ANGKASA JERMAN
Agen perjalanan ruang angkasa di Köln ini menyajikan berita mengenai pesawat ulang-alik (Space-Shuttle), satelit, dan tentu saja ISS.
www.dir.de

ISS DARI BERBAGAI SUDUT PANDANG
Berapa besar? Berapa beratnya? Berapa lama lagi diluncurkan? Selain memberikan informasi tentang perkembangan terbaru, pertanyaan-pertanyaan penting mengenai ISS juga dijawab di sini.
www.rp-online.de/iss

GERMAN SPACE NET
Siapa Werner von Braun? Apa yang terjadi di Peenemünde? Bagaimana bentuk Space Shuttle pengganti? Ini adalah sebuah homepage pribadi mengenai sejarah, latar belakang, dan perspektif penerbangan berawak.
www.raumfahrt.de

PC di Ruang Angkasa.qxd 4/21/01 2:23 AM Page 151

Wolff tak ingin membandingkan otak ISS dengan PC zaman batu. Selain itu, DMS-R memiliki mekanisme yang bagus, yang menjamin ketahanannya di ruang angkasa selama mungkin.

Masalah yang dihadapi DMS-R adalah 'Single Event Upsets,' yaitu kerusakan akibat radiasi kosmik yang berlangsung sementara (berbeda dengan efek ledge-up yang menghancurkan). Meskipun hanya terjadi sesaat, akibat yang ditimbulkannya lumayan parah. Dalam hal ini sebuah proton dapat menabrak sel dalam RAM dan mengubah programnya. Dari satu jadi nol atau sebaliknya. Akibatnya, software bisa memberi perintah yang salah dan menurunkan suhu dalam Shuttle sampai 20°C.

Untuk menghindari hal semacam itu, pada DMS-R digunakan unit pemeriksa EDAC. Bagian pengawas ini membandingkan isi komponen RAM secara teratur dengan isi nilai referensi (*check-sum*). Jika ada penyimpangan, ia dapat memutuskan apakah kesalahan terletak pada RAM atau dalam nilai check-sum dan melakukan koreksi yang diperlukan. Namun, komponen yang kuat dan mekanisme pengamanan seperti EDAC juga tidak mampu menghindar dari kesalahan akibat radiasi kosmis maupun aus karena gesekan. Karena itu, konsep pengamanan terpenting dalam sistem DMS-R dari Bremen ini adalah toleransi kesalahan.

Pathfinder: Komputernya bekerja seperti kebanyakan PC lainnya. Restart misterius pada tahun 1997 menghilangkan semua data yang belum tersimpan.

Listrik di ruang angkasa: Panel sel surya memasok listrik untuk stasiun ruang angkasa, termasuk komputernya. Karena itu prosesor yang hemat listrik merupakan keharusan.

Pengganti Windows: Software yang toleran

Komputer 'kotak sepatu' DMS-R terbagi menjadi dua kelompok, masing-masing beranggotakan 3 komputer yang saling bekerja sama dan saling mengawasi. Agar dapat secepatnya mematikan komputer yang 'ngawur,' untuk pertama kalinya digunakan sebuah proses yang dikenal oleh ahli IT sebagai Algoritma Byzantin.

Pada tahun 1982, tiga orang Amerika menawarkan solusi bagi masalah keabsahan data, yang mereka terangkan melalui pertempuran zaman antik. Sekelompok jenderal Byzantin berkemah di sekeliling kota musuh dengan para prajuritnya. Mereka hanya dapat berkomunikasi melalui kurir, dan mereka harus membuat rencana serangan bersama. Kurir bisa saja menjadi pengkhianat yang berusaha membingungkan para jenderal dengan memberikan informasi yang berbeda atau mengubah informasi. Untuk mencegah rusaknya komunikasi, selain mengirimkan informasi yang sesungguhnya, para jenderal juga menetapkan satu kesepakatan sebagai sandi bersama. Jika informasi yang dibawa kurir tidak sesuai dengan metoda yang digambarkan dalam kesepakatan, informasi dianggap salah: Kurir dibebastugaskan, pengiriman diulang.

Algoritma Byzantin berupaya menangkap laporan kesalahan dengan fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan PC biasa. Dalam keadaan normal, ketiga PC bekerja paralel. Jika muncul laporan kesalahan dari salah satu komputer, misalnya nilai yang tak wajar dalam suplai oksigen, pertama-tama nilai tersebut hanya dicatat. Jika kesalahan berulang dengan jarak waktu yang singkat, komputer tersebut secara otomatis dipisahkan dari kelompoknya (tepatnya memisahkan diri). Pemutusan rantai informasi ini, berbeda dengan konsep pengamanan yang biasa, berlangsung tanpa ada kehilangan data.

"Kesalahan selalu ada, yang tak dapat diduga dengan perencanaan terbaik sekali pun," tutur Gerd Urban menggambarkan kelebihan sistemnya. "Pada konstelasi PC biasa, kesalahan semacam itu akan menyebabkan seluruh sistem lumpuh. Keamanan stasiun ruang angkasa bisa terancam. Tidak demikian pada DMS-R," lanjutnya.

Kuno tetapi mahal: 50 juta dolar untuk hardware tahun 80-an

Apa yang diuraikan di atas adalah teorinya. Prakteknya, hanya sedikit pengembang komputer yang mampu dan mau membangun sebuah perangkat yang bertanggung jawab untuk semua hal. Selain itu, proyek ISS yang ditaksir akan memakan biaya hingga 100 milyar dolar ini juga diawasi secara terus-menerus oleh seluruh dunia.

Komputer sentral dari Bremen saja sudah menghabiskan 50 juta dolar, termasuk lingkungan tes dan simulasi. Tak heran, para insinyur di Astrium berusaha menenangkan syaraf mereka dengan fakta. "Kami telah menguji sistem dan bagian software buatan

PC di Ruang Angkasa.qxd 4/21/01 2:24 AM Page 152

PC di Ruang Angkasa

kami dengan sangat baik, sehingga tak ada yang bakal melenceng," ujar Bernd Wolff. Mereka juga menunjukkan perkembangan yang telah dicapai sejak 1995. Kita tinggal berharap semuanya baik-baik saja.

Skywalker: Perakitan langsung di ruang angkasa

Di akhir tahun ini, sebagian besar komponen yang diperlukan untuk tujuh misi pertama ulang-alik diharapkan telah terkumpul di Kennedy Space Center. Tujuh misi pertama ini melaksanakan perakitan ISS langsung di lintasan (orbit) yang akan ditempatinya. Sumbangan pertama dan yang utama bagi ISS berasal dari Rusia, dan dijadwalkan dikirim dari Moskow ke tempat peluncuran di Kazakstan.

Perakitan ISS yang berbobot 1.040.000 pound dan bentangan sayap 356 kaki ini menandai dimulainya babak baru pekerjaan orbital: Lebih banyak space-walker dibandingkan sebelumnya. Space Shuttle dan pesawat peluncur Rusia akan menjalankan 45 misi perakitan. Tiga puluh enam di antaranya adalah penerbangan ulang-alik. Pembuatan stasiun ruang angkasa internasional ini melibatkan 16 negara yang dipimpin oleh Amerika: Kanada, Jepang, Rusia, Brazil, dan sebelas negara anggota European Space Agency.

Desain yang trendi: Di alamat web http://spaceflight.nasa.gov Anda akan menemukan semua hal mengenai tema ISS. Video clip dan tampilan 3D interaktif merupakan sajian utama.

Kru pertama yang memasuki ISS, jika sesuai rencana, sudah akan diantar pesawat ruang angkasa Soyuz milik Rusia pada semester pertama tahun ini. Kru pertama ini dikomandani oleh astronot Amerika Bill Shepherd yang didampingi kosmonot Rusia Yuri Gidzenko sebagai komandan Soyuz, dan Sergei Krikalev sebagai Flight Engineer. Mereka, bersama dengan kru dari kelima misi perakitan awal, saat ini masih tetap melaksanakan pelatihan. Sesuai jadwal, mereka telah bertemu dengan semua kolega internasional lainnya di akhir desember 1998 lalu. Perakitan ISS ini direncanakan selesai seluruhnya pada tahun 2004 nanti.

AS. PRATISTO@CHIP.CO.ID (OB)

SYSTEM CRASH

Kerusakan komputer di luar angkasa

Jika ada yang gagal pada roket, radar, atau stasiun ruang angkasa, seringkali penyebabnya bukan hardware seperti yang diperkirakan, melainkan software yang berisi bug. Contoh kegagalan misi ruang angkasa akibat kesalahan software ini lumayan banyak, berikut ini adalah contohnya.

Mir tersandung kerikil: Kesalahan kecil dalam software mengubah stasiun berteknologi tinggi ini menjadi sampah ruang angkasa.

ARIANE 5:
Roket tanpa awak meledak pada tanggal 4 Juni 1996. Penyebabnya, komputer di pesawat crash. Sistem telah berusaha mengubah nilai kecepatan horizontal ke dalam format data lainnya. Namun, hasilnya terlalu tinggi untuk transformasi tersebut sehingga timbul kesalahan overflow yang membuat sistem kendali crash. Akar permasalahannya adalah gara-gara penghematan yang dilakukan para insinyur: Mereka menggunakan software untuk model terdahulu, Ariane 4.

MARS CLIMATE ORBITER:
Akibat satuan ukuran yang berbeda-beda, pada tanggal 11 Desember 1998 radar NASA pecah berkeping-keping di permukaan Mars. Radar tersebut tidak mencapai orbit yang direncanakan, tetapi berada 170 km di bawahnya. Dua kelompok NASA mengerjakan proyek tersebut. Masalahnya, kelompok yang satu menghitung dalam meter sementara kelompok lainnya dalam feet.

PATHFINDER:
Kendaraan Mars ini bekerja pada tahun 1997 dengan sukses, kecuali sebuah kesalahan: Komputernya kadang-kadang restart sendiri. Semua data yang telah dikumpulkan tetapi belum sempat disimpan otomatis hilang. Penyebab utamanya, sistem multitasking salah program. Ketika beberapa tugas harus diselesaikan sekaligus, mereka malah saling memblokir. Sebuah rutin program pengawas kemudian memerintahkan restart.

MIR:
Kerusakan terjadi pada stasiun luar angkasa Rusia yang sejak 1986 mengitari bumi. Penyebabnya lagi-lagi sistem pasokan oksigen, pengatur suhu, dan stabilisator macet. Komputer sentral di stasiun juga sering macet.

VENUS MARINER:
Tahun 1962 NASA mengirim sebuah radar eksplorasi ke Venus, tetapi hilang dalam perjalanan. Penyebabnya sebuah kesalahan kecil dalam kode pemrograman Fortran. Kabarnya para pengembang melupakan sebuah garis penghubung [-].

Questioner_04_2001.qxd 4/27/01 1:48 AM Page 163

CHIP-QUESTIONER BULAN APRIL

Isi, Kirim, dan Menangkan!

Lihat halaman sebelah

20 Speaker ASUS

Dengan sedikit keberuntungan, Anda bisa mendapatkan salah satu dari dua puluh active speaker ASUS (Astrindo)

Foto: G. Evert Pattiwael

■ Setelah beberapa tahun penerbitannya CHIP telah memenuhi tuntutan pasar Indonesia dalam memuaskan dahaga para pembaca terhadap perkembangan dunia IT. Partisipasi CHIP dalam memberikan masukan kepada khalayak luas atau masyarakat terhadap perkembangan teknologi informasi ini tentu merupakan hal yang menggembirakan.

Berbagai pujian maupun kritik dan saran telah diterima pihak CHIP. Tentunya semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi CHIP untuk semakin memperbaiki diri dalam memberikan layanan kepada para pembaca. Untuk semua itu CHIP mengucapkan terima kasih.

Dengan berbekal pada penjelasan di atas maka untuk melihat kembali animo pembaca terhadap isi majalah CHIP, mulai edisi ini, secara berkala CHIP mengadakan angket (questioner). Adapun isi angket berupa berupa pertanyaan seperti kualitas isi, penggunaan bahasa, objektivitas informasi dan lain sebagainya. Angket ini dilaksanakan bekerja sama dengan pihak PT Astrindo Senayasa, distributor utama produk ASUS. Oleh karena itulah dalam angket ini tercantum pula beberapa pertanyaan seputar produk ASUS.

Untuk semakin menyemarakkan angket ini dan memberi daya tarik kepada pembaca, maka telah tersedia bagi mereka yang beruntung 20 hadiah, berupa speaker active merek ASUS. Semua nama peserta, berdasarkan hasil angket yang telah dikirimkan ke redaksi CHIP, nantinya akan diundi.

Akhir kata, atas partisipasi terselenggaranya angket ini kami, pihak CHIP mengucapkan terima kasih.

Questioner_04_2001.qxd 4/27/01 1:48 AM Page 164

CHIP-Questioner

CHIP-Questioner:
(021) 536 04 10

Alamat: Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270

Nama Lengkap : _____
Alamat: : _____
_____
_____
Kota : _____
Telepon : _____

Fax : _____
E-mail : _____
_____
Jenis kelamin:
☐ pria ☐ wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah speaker ASUS

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Tandai dalam kotak yang sesuai

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Silakan Anda buat penilaian tentang CHIP berdasarkan ciri berikut ini:
(tandai pada kotak yang sesuai)

	sangat baik	baik	cukup	buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar:

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai "100": Membaca secara lengkap. Nilai "0": Tidak membaca sama sekali.

B: Berapa skor yang Anda pilih untuk penilaian artikel ini?
Nilai 1: sangat baik
Nilai 6: kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
36	HW	Tes & Review Hardware		
62	HW	Perbandingan Motherboard		
92	HW	Teknologi DDR		
106	SW	Tes & Review		
114	SW	Tuning Windows		
138	SW	Musik Digital		
148	SW	PC di Ruang Angkasa		
155	TipTrik	Tip & Trik		
172	Int	Webspace gratis		

Dari beberapa produk di bawah ini, pilih salah satu produk ASUS yang paling Anda kenal:

☐ CD-ROM/CD-Writer ☐ Motherboard
☐ Graphic Card ☐ Soundcard
☐ Notebook ☐ Cable Modem
☐ DVD-ROM

Bila Anda berencana membeli produk komputer dalam jangka waktu 6 bulan mendatang, produk apa yang akan Anda beli?

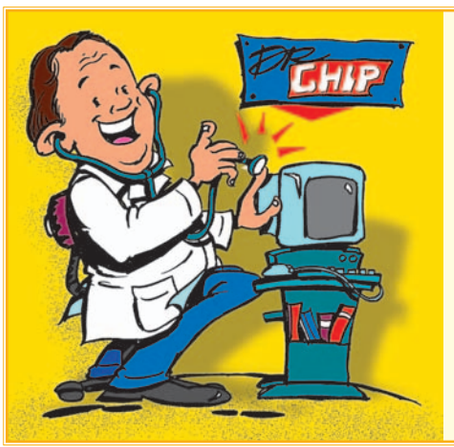
☐ CD-ROM/DCD-Writer ☐ DVD-ROM
☐ Graphic Card ☐ Soundcard
☐ Notebook ☐ Cable Modem
☐ Motherboad

Anda membeli produk ASUS karena:

☐ Kualitas yang bagus
☐ Layanan purna jual
☐ Brand image

Kirim atau fax halaman ini ke:
Redaksi CHIP, Jl. Palmerah Selatan 22-28, Belakang Bentara Budaya Jakarta, Jakarta 10270, Fax (021) 536 04 10
Pengiriman terakhir tanggal 20 Mei 2001.
Hadiah tidak dapat ditukar dengan uang.
Keputusan pemenang tidak dapat diganggu gugat.
Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT Elex Media Komputindo dan karyawan PT Astrindo Senayasa

Dokter_04_2001.qxd 4/26/01 8:53 PM Page 168



SOLUSI DOKTER CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke:
Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 5360410
E-mail: dokter@chip.co.id

Backup Bookmark Internet Explorer

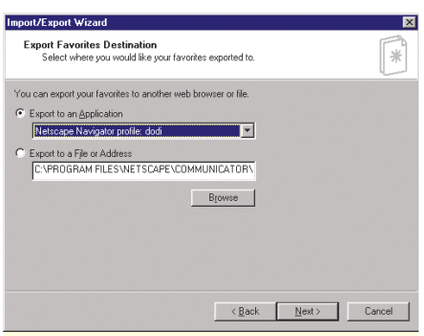
Adakah caranya untuk melakukan backup bookmark yang ada di Internet Explorer? Saya ingin menginstall Windows baru, tetapi tidak ingin semua data Bookmark IE hilang begitu saja.
Terima kasih atas solusinya.

Ismail H.
via e-mail

Dokter CHIP:
Untuk backup daftar Bookmark yang ada di menu Favorites, Anda harus melihatnya di folder C:\Windows\Favorites. Copy saja semua file, termasuk subdirektori ke dalam folder atau disket backup Anda. Tetapi ada cara lain yang lebih mudah dilakukan.

Anda dapat menyimpan file Bookmark tersebut ke dalam file HTML lewat menu File | Import and Export. Dengan cara ini, file yang dihasilkan juga menjadi jauh lebih kecil. IE dapat dengan mudah melakukan konversi ke bentuk semula dengan fasilitas Import di menu yang sama.

Selanjutnya adalah Cookies. Beberapa pengguna memang tidak menyukai keberadaannya. Bila Anda menginginkan cookies lama tetap tersedia, ZIP saja semua file yang ada di direktori C:\Windows\Cookies. Lagi-lagi IE memudahkan penggunanya untuk melakukan export-import dengan mengakses menu File | Import and Export. Dengan perintah Export, simpan file cookies lama ke sebuah file TXT.



Export: Fasilitas Export/Import Wizard memungkinkan bookmark IE dipindahkan ke browser lain.

Instalasi Beberapa Versi Windows secara Paralel

Saya memiliki 2 hard disk, masing-masing dipasang sebagai Master pada IDE 0 dan IDE 1. Pada hard disk boot (drive C:) saya instalasikan Windows Me. Apakah saya dapat menginstalasi Windows 2000 pada hard disk lainnya yang dapat dipilih saat boot?

Richard
via fax

Dokter CHIP:
Anda dapat menginstalasi Windows 2000 dengan mulus. Program Setup akan mengenali Windows Me yang telah terinstalasi dan menanyakan, pada hard disk yang mana ingin diinstalasikan Windows 2000. Windows 2000 sendiri memiliki sebuah Boot-Manager yang secara otomatis diinstall pada hard disk yang aktif (dalam hal ini hard disk C:) dengan Windows Me. Pada saat PC dinyalakan, akan muncul menu boot yang memungkinkan Anda memilih sistem operasi yang akan digunakan.

Mereparasi Dialog Login yang Diblokir

Setelah Windows 2000 aktif dan login dilakukan, tampak langsung berturut-turut jendela "loading user profile" dan "saving user profile". Anehnya untuk login tidak lagi tersedia account. Pilihan Start dalam Safe-Mode atau Recovery-Mode juga tidak dapat dilakukan. Bagaimana mengatasinya?

Budianto S
via e-mail

Dokter CHIP:
Masalah ini dapat diatasi tanpa perlu instalasi ulang seluruh sistem operasi. Jalankan PC Anda dengan CD Windows 2000. Dalam program Setup, pilihlah option "Repair" dan jalankan programnya. Setelah itu Windows 2000 akan kembali berfungsi seperti biasa.

Konsumsi Daya PC dengan Tepat

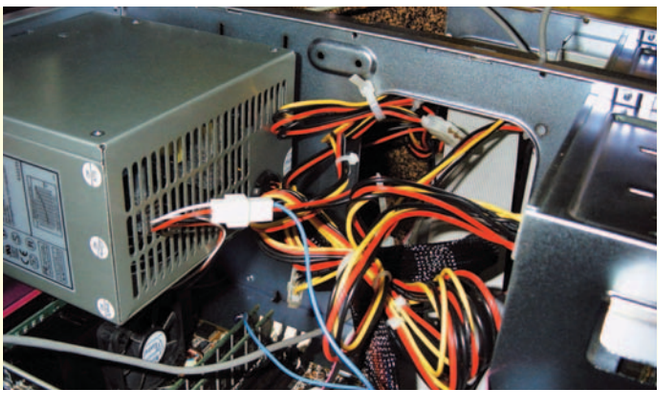
Saya memiliki casing lama dengan power supply sebesar 250 watt. Beberapa periferal rencananya ingin saya upgrade, terutama VGA card menjadi GeForce2 GTS. Saya dengar konsumsi dayanya cukup tinggi. Apakah power supply saya sudah mencukupi? Sebenarnya bagaimana memilih daya power supply yang ideal untuk PC?

Nurfaizi
via e-mail

Dokter CHIP:
Pemilihan besar power supply memang tergantung pada komponen PC lainnya. Tidak hanya prosesor, hard disk, CD-ROM drive dan berbagai card yg meningkatkan kebutuhan power, tetapi juga kipas-kipas pada power supply, prosesor, CD-RW, graphic card dan sebagainya. Kebutuhan energi sistem komputer modern yang tinggi menuntut digunakannya pasokan daya yang tinggi pula.

Inilah sebabnya pada kebanyakan sistem

Dokter_04_2001.qxd 4/26/01 8:53 PM Page 169



Paduan pintar: Kombinasikan "konsumen" daya besar dengan yang kecil.

PC sekarang telah dilengkapi dengan fasilitas Power Management. Misalnya bila Anda tidak mengakses hard disk beberapa waktu, hard disk dapat diatur ke modus hemat energi. Dalam konfigurasi sistem normal, dengan sebuah hard disk dan sebuah CD-ROM atau DVD-Drive, catu daya sebesar 250 Watt sudah memadai. Untuk penggunaan 2 hard disk atau lebih, atau dengan tambahan CD-RW-drive untuk backup data, jumlah tersebut akan pas-pasan. Sebaiknya sediakan power supply sebesar 300 Watt. Beberapa media penyimpan besar dan extension card seperti network card, adaptor ISDN atau card SCSI akan semakin menambah konsumsi, karena itu setidaknya power supply harus tersedia sebesar 350 Watt.

Untungnya power supply pada casing ATX modern sudah distandardisasi. Hanya perlu mengganti power supply lama dengan yang lebih besar kapasitasnya. Anda dapat mencarinya di toko komponen komputer. Saran tambahan: Sebaiknya pilih yang kipasnya tidak berisik. Hal ini penting agar tidak mengganggu "syaraf" Anda ketika bekerja di depan PC. Pertimbangkan harga antara membeli power supply baru dengan casing baru berikut power supply-nya.

Ketika memasang semua periferal pada casing, beberapa mungkin akan disuplai sumber dayanya oleh sebuah kabel. Kombinasikan perangkat yang membutuhkan banyak daya dengan yang membutuhkan sedikit, misalnya CD-RW dengan drive disket, jangan dengan hard disk yang juga memerlukan daya besar.

? Instalasi Driver Lama ke dalam Windows Me dengan Benar

Setelah saya pindah dari sistem operasi Windows 95 ke Me, Scanner lama milik saya tidak lagi dapat diintegrasikan ke dalam sistem melalui file CONFIG.SYS saat start. Sedangkan driver scanner untuk Me tidak tersedia. Saya sudah mencoba mencarinya di di Internet. Dokter punya solusinya?

Diana V
via e-mail

Dokter CHIP:
Untuk loading file sistem, Windows Me tidak lagi menggunakan AUTOEXEC.BAT atau CONFIG.SYS. Anda bisa langsung memasukkan file sistemnya ke dalam Windows. Copy lah file driver untuk scanner (MSPNRI.SYS) ke C:WINDOWS\TWAIN. Kemudian Buka file WINDOWS.INI dan tambahkan dalam bagian [windows] berikut ini:

? Bahaya Virus lewat File MPG

Sekarang memang jamannya virus komputer. Berkenaan dengan ini saya ingin menanyakan, apakah file MPG atau VBS bisa mengandung virus?

Beberapa file di Internet yang ingin saya download memiliki extension tersebut. Lalu, apakah virus atau trojan dapat "menyamar" sebagai file MPG?

Thomas
via e-mail

Dokter CHIP:
Bila file MPG-nya asli, Anda tidak akan mendapatkan masalah. Sebaliknya, file jenis VBS memiliki resiko besar mengandung virus, karena merupakan program yang dapat dijalankan otomatis oleh Windows. Demikian pula file EXE, COM dan BAT. Sebaiknya Anda berhati-hati, terutama bila sumber file tersebut tidak dikenal atau tidak dipercaya. Trik yang umum dipakai para penyebar virus adalah dengan menamakan file yang akan disamarkan "XYZ.MPG <spasi>.EXE". Dengan demikian, hanya bagian awalnya saja yang tampak, seakan-akan file MPG. Karena itu, sebaiknya dalam Windows Explorer jalankan perintah "View|Folder options" dan dalam registry "View" non-aktifkan checkbox "Hide known file extension". Dengan setting ini Windows akan menampilkan semua jenis tipe file. File yang dapat dijalankan tidak hanya ditunjukkan dengan icon tertentu. Namun ini pun dapat diakali, misalnya untuk file PIF dan LNK bisa diaktifkan melalui registry "Never ShowExt". Jangan lupa, pasanglah selalu program anti virus, terutama ketika Anda sedang online.

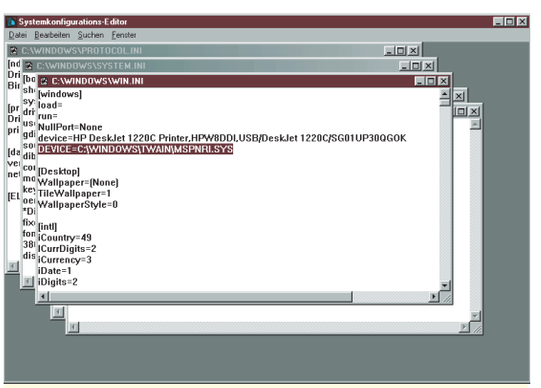
? Periferal SCSI Tidak Dikenali Saat Sistem PC Booting

Ketika komputer dibooting, peranti SCSI saya kadang tidak dikenali oleh host adapter. Padahal, konfigurasi nomor ID dan sistem perkabelan sudah tepat. Mengapa bisa terjadi? Bagaimana mengatasi masalah ini?

Ricky
via fax

Dokter CHIP:
Biasanya hal ini disebabkan karena proses booting terlalu cepat. SCSI Host adapter akan berusaha untuk mengenali peranti periferal sebelum peranti tersebut dijalankan dan diinisialisasi oleh sistem. Untuk mengatasinya, Anda perlu memperpanjang waktu booting.

Non-aktifkan menu <Quick Power On Self Test> dalam BIOS. Biasanya, setting ini dapat ditemui dalam menu <BIOS Features Setup>. Setelah itu, proses booting akan menjalankan memory check secara lebih terperinci. Cara ini akan memberi waktu bagi peranti-peranti SCSI untuk dapat dikenali secara sempurna.



Tempat baru: Windows Me mengaktifkan perangkat tertentu dari file WIN.INI, bukan CONFIG.SYS

Internet_04_2001.qxd 4/26/01 8:56 PM Page 170

Internet

NOKIA

Produk Terbaru dari Nokia

Teknologi terbaru: Beberapa produk Nokia terbaru yang diperkenalkan kepada masyarakat luas.

Pengembangan teknologi terbaru dari ponsel memang sudah menjadi suatu keharusan bagi setiap produk agar tetap menyesuaikan dengan tuntutan jaman sehingga dapat bersaing dalam pasaran. Upaya tersebut dilakukan setiap produsen, tak terkecuali Nokia.

Beberapa waktu lalu, dengan bertempat di Australian Technology Park (ATP), Nokia, salah satu industri komunikasi bergerak dunia, memperkenalkan inovasi teknologi terbarunya berupa layanan dan aplikasi. Dalam produk terbarunya Nokia memasukkan trend gaya hidup, khususnya mode dan musik. Ini sesuai dengan tema yang dicanangkan pada acara peluncuran tersebut, yaitu "Nokia-Connecting to the Rhythm of Life".

Pada acara ini Nokia memperkenalkan produk-produk terbarunya seperti seri pertama ponsel GPRS-nya, yaitu Nokia 8310. Produk yang berbentuk ramping dan trendi ini dilengkapi dengan WAP yang menggunakan teknologi GPRS. Bukan itu saja, kelebihan ponsel tipe ini adalah tersedianya fasilitas radio FM dengan *voice command* serta fasilitas *point-to-point* SMS chat.

Selain Nokia 8310, produk lainnya yang juga diperkenalkan adalah Nokia 6310. Ponsel ini dilengkapi dengan fasilitas WAP melaui GPRS, SyncML serta Bluetooth.

Nokia juga memasukan unsur *entertainment* atau hiburan pada produk-produknya. Hal tersebut dapat terlihat pada Nokia 3330 yang menawarkan berbagai *feature* seperti game, *animated screensaver*, pilihan nada dering "first vibrate, then ring" dan SMS chat. Sedangkan Nokia 8850 The Gold Edition yang juga turut diperkenalkan merupakan ponsel yang dirancang bagi pengguna yang menghargai prestise. Ponsel ini dilengkapi dengan layar LED putih untuk mendukung desainnya yang menawan.

Tak hanya ponsel, aksesori ponsel pun turut diperkenalkan dalam acara ini. Nokia Music Player HDR-1digital, demikian aksesori ponsel terbaru Nokia, memungkinkan pengguna ponsel untuk mendengarkan radio FM stereo yang terintegarsi dan file audio/musik yang dapat di download. Aksesori ini dapat digunakan sebagai handsfree kit serta kompatibel dengan Nokia 3310, 3330, 8210, 8250, dan 8850/8850 The Gold Edition.

Untuk mendukung perkembangan WAP yang merupakan salah satu fasilitas terhandal dari semua produk ponsel saat ini, Nokia mendemonstrasikan microbrowser XHTML. Teknologi ini tentunya diharapkan dapat memberikan dampak positif pada dunia WAP dan Web.

Tak ketinggalan pula, untuk lebih melengkapi produknya yang dilengkapi dengan aplikasi Internet bergerak, Nokia meluncurkan Nokia Artuse MMS Centre. Solusi yang baru ini memungkinkan para operator memperkenalkan layanan multimedia messaging yang mengkombinasikan audio, klip video, foto dan gambar-gambar dengan pesan teks konvensional.

Dengan melihat semakin pesatnya perkembangan transaksi *mobile commerce* di dunia saat ini Nokia memperkenalkan Nokia Payment Solution. Produk ini memungkinkan layanan e-commerce bergerak dengan cara pembayaran ganda serta dengan tawaran keamanan yang lebih baik.

Internet: www.nokia.com

In & Out

Kegiatan IT untuk Pendidikan
Maraknya pameran, seminar, dan diskusi Internet untuk memperluas wawasan serta pengetahuan bagi para sekolah dan siswa, yang dilakukan APKOMINDO, organizer, serta para pakar sangat membantu perkembangan Internet Indonesia

Rencana Kenaikan Tarif Telepon
Rencana Telkom untuk menaikkan tarif telepon hingga 40 % (meskipun secara bertahap dalam kurun waktu tiga tahun) tidak mendukung komunitas Internet Indonesia untuk berkembang.

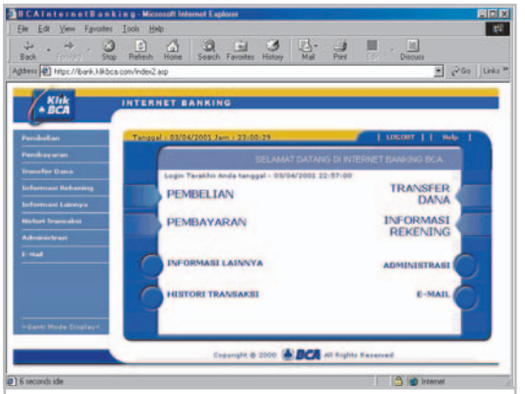
Indeks

170 Aktual & Trend
172 Webspace Gratis

Internet_04_2001.qxd 4/26/01 8:56 PM Page 171

KLIKBCA.COM

Cepat, Aman dan Nyaman dalam Bertransaksi



Aman: Faktor keamanan dan kenyamanan menjadi salah satu faktor penting yang ditawarkan BCA Internet Banking.

Internet memang telah menjadi salah satu sarana penting dalam kehidupan berbisnis. Segala hal yang beberapa waktu lalu dirasakan masih sukar dilakukan, kini telah dapat diatasi dengan mudah.

Dengan melihat pada faktor kelebihan dari fasilitas Internet tadi, BCA, salah satu perusahaan perbankan yang telah dikenal secara luas di Indonesia, mulai mengembangkan sayapnya dengan meluncurkan Internet banking BCA, yang disebut "KlikBCA" pada tanggal 30 Maret lalu.

Internet banking BCA adalah sebuah produk perbankan elektronik yang ditawarkan untuk memberi kemudahan pada nasabah dalam melakukan transaksi perbankan melalui komputer dan jaringan Internet.

Dalam upaya untuk menjadi *Payment Settlement Agency* (PSA) yang utama di Indonesia, BCA melakukan pengembangan atau terobosan, salah satunya yaitu Internet banking "KlikBCA" yang baru diluncurkan itu. Rencananya BCA pun akan menerapkan *mobile banking*, yang juga merupakan langkah untuk mencapai visinya tersebut di atas.

BCA berharap bahwa pemanfaatan transaksi perbankan melalui Internet ini dapat berhasil diterapkan di dalam masyarakat luas, seperti sukses yang telah diraih pendahulunya yaitu ATM. Harapan ini tidak berlebihan mengingat target dari pengguna Internet banking BCA adalah 5,5 juta cardholder ATM BCA.

Kemudahan yang didapat dengan menggunakan Internet banking BCA adalah nasabah tak perlu datang ke cabang atau ATM untuk melakukan transaksi. Sebagai gantinya transaksi dapat dilakukan melalui fasilitas Internet yang tersedia di kantor ataupun di rumah. Suatu kenyamanan yang jelas belum di dapat selama ini.

Bagaimana dengan keamanan? BCA telah melengkapi diri dengan sistem keamanan yang berlapis sesuai dengan standar internasional. Penggunaan PIN menjadi salah satu bentuk sistem keamanan yang dilakukan BCA.

Internet: www.klikbca.com

KEAMANAN DI INTERNET

Petunjuk Ber-Internet Secara Aman bagi Anak-anak

Layanan terbaru McAffee: Dalam website ini, Anda bisa mendapatkan petunjuk atau nasihat ber-Internet secara aman.

Faktor keamanan di Internet merupakan masalah yang sangat serius dan seringkali menjadi topik yang menarik untuk dibahas. Sebut saja misalnya virus, yang seringkali disebarkan lewat email, serangan hacker atau masalah susila dan etika dalam bercakap-cakap di dunia maya (chatting). Banyak pihak mencoba mengatasi permasalahan tersebut, mengingat Internet telah menjadi sarana penting dewasa ini, bahkan menjadi semacam kebutuhan. Dan yang yang terpenting adalah bahwa Internet telah dikenal luas tak hanya kaum dewasa, tetapi anak-anak. Hal inilah yang mengkhawatirkan seandainya bahaya semacam itu tidak diantisipasi sedemikian rupa.

McAffee.com, sebuah perusahaan penyedia layanan aplikasi sekuriti yang berlokasi di California, berupaya mengatasi permasalahan tersebut dengan meluncurkan Kids Internet Safety Web Site, sebuah website yang menyuguhkan permasalahan seputar sekuriti atau keamanan. Sesuai dengan namanya, sasaran utama website ini adalah anak-anak atau pelajar yang rentan menjadi korban penyalahgunaan Internet. Hanya saja, oleh karena orang tua dan guru menjadi faktor penentu, mengingat mereka merupakan pendamping yang sangat diandalkan, maka situs ini pun cocok untuk orang tua dan kalangan guru.

Bagi para orang tua, website ini menyajikan informasi penting yang dapat diterapkan pada anak-anak mereka. Informasi yang sangat cocok bagi orang tua tertuang pada bagian "Parent & Teacher Guide" yang berisikan petunjuk atau penjelasan yang sebaiknya diberikan oleh orang tua kepada anak-anaknya pada saat berselancar di Internet. Panduan dengan format PDF ini dapat di-download secara gratis.

Informasi penting lainnya yang turut disajikan pada website ini adalah tips untuk melakukan chatting secara aman. Pada bagian ini terdapat sepuluh poin yang berisikan cara orang tua mendampingi anak pada saat mereka melakukan chatting.

Dalam kategori "*Kids*" tersaji bagian yang cukup menarik dan penting diketahui yaitu "*9 Tips to Making Friend Online*". Bagian ini mengetengahkan 9 tip yang diperuntukkan bagi anak-anak atau remaja yang tertarik melakukan pertemanan di dunia maya.

Internet: http://kids.mcafee.com

Web Space.qxd 4/26/01 8:58 PM Page 172

Penyedia Layanan Webspace Gratis

Tuan Rumah yang Gratis

Ingin membuat homepage dengan cepat dan mudah, ditambah dengan kapasitas ruang yang cukup besar? Berbagai penyedia webspace gratis tersebar di Internet. Bagaimana kehandalan dan kecepatannya? Simak rubrik CHIP kali ini.

Internet memang telah teruji sebagai fasilitas yang cukup efektif. Melalui Internet berbagai macam informasi terhangat atau aktual dari berbagai macam bidang bisa didapatkan secara cepat. Tak terkecuali hal-hal yang bersifat profit pun, seperti iklan atau company profile misalnya, ditampilkan dengan menggunakan sarana Internet. Dengan kata lain, di sini Internet pun menjadi bagian penting sebagai wadah atau media promosi.

Dengan efektifnya media Internet oleh karena fasilitas yang disediakannya maka tak heran apabila begitu banyak orang mencoba mengoptimalkan fasilitas tersebut. Salah satu fasilitas yang seringkali digunakan orang sebagai sarana pengenalan identitas diri ataupun promosi ialah homepage gratis. Pembuatan homepage secara gratis tersedia pada alamat-alamat website tertentu. Fasilitas yang tak memungut bayaran dengan berbagai penyediaan kemudahan dalam pembuatan ini, dinilai sangat bermanfaat.

Pembuatan sebuah homepage tentu sangat berhubungan dengan penyediaan tempat atau ruang (space). Oleh karena itu, bagi yang ingin menciptakan homepage secara gratis dapat menggunakan layanan penyedia webspace.

Bermacam iklan yang menawarkan layanan webspace gratis seringkali dapat ditemui pada website yang Anda kunjungi. Penyediaan layanan webspace ini sangat membantu para pengguna Internet yang ingin membuat homepage. Keuntungan yang ditawarkan oleh penyedia webspace gratis tersebut pun cukup menjanjikan di antaranya penyediaan tempat yang hampir tak terbatas, web editor yang terintegrasi yang dapat membantu pengguna tanpa perlu mengetahui atau mempelajari HTML terlebih dahulu, dan website yang mudah diakses setiap waktu berkat server yang handal. Semuanya itu ditawarkan secara cuma-cuma.

Adanya tawaran atau fasilitas yang begitu menggiurkan terkadang menjadi faktor permasalahan yang dihadapi para penyedia webspace gratis tersebut. Umumnya masalah atau kesulitan terbesar timbul apabila penyedia webspace terlalu banyak menjanjikan fasilitas. Resiko yang harus ditanggung apabila penyedia webspace melakukan

Web Space.qxd 4/26/01 8:59 PM Page 173

hal demikian adalah mereka harus mengantisipasi serbuan pemburu webspace.

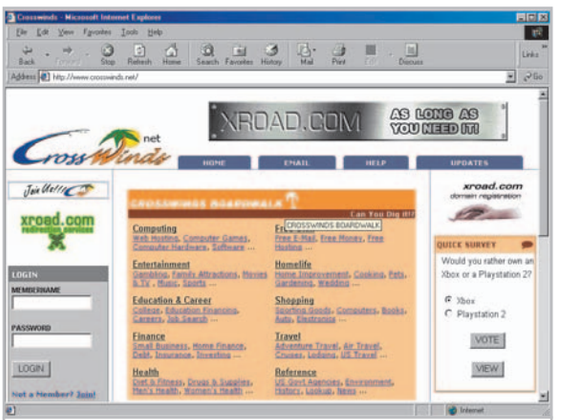
Kinerja server menentukan

Kinerja server tentunya menjadi faktor penentu dalam pengaksesan sebuah website. Oleh sebab itu perhatian khusus terhadap penyediaan layanan server yang disediakan penyedia webspace memang perlu mendapat perhatian khusus. Hal itu dapat teruji apabila Anda memasukkan beberapa file-file image seperti foto, atau lagu-lagu berekstensi MP3 misalnya. Bila homepage tersebut menggunakan server yang baik, tentu tak akan terjadi masalah, meski *overloaded* sekalipun. Akan tetapi, jika Anda menggunakan jasa penyedia webspace yang tidak dapat diandalkan dan secara kebetulan homepage Anda menjadi homepage yang ramai dikunjungi, maka permasalahan pasti akan muncul. Homepage Anda akan sulit diakses. Jelas, suatu hal yang tidak diinginkan.

Oleh karena itu dalam rubrik ini CHIP tidak membandingkan secara lugas ruang (space) atau *features* yang disediakan oleh 5 penyedia webspace yang paling digemari. Bekerja sama dengan Keynote, spesialis dalam pengukuran performa server, CHIP telah menguji kehandalan penyedia selama berhari-hari, 24 jam penuh.

Hasil pengujian pun ternyata cukup baik. Kelima penyedia webspace ini mendapatkan nilai yang cukup baik, keterjangkauan server mencapai lebih dari 95%. Hanya saja terdapat perbedaan yang cukup besar yakni pada dukungan kepada pelanggan dalam membuat dan mengikat website.

Selain itu para penyedia menarik pelanggan dengan berbagai *feature* tambahan yang kurang lebih berguna, seperti formulir *search engine*, web counter warna-warni atau bahkan pengiriman SMS. Dapat disimpulkan bahwa memilih penyedia webspace yang tepat tergantung pada pengetahuan pribadi Anda.



Tak terbatas: Penyedia ruang yang tak terbatas menjadi salah satu kelebihan dan nilai lebih dari penyedia webspace Crosswinds.

Singkat dan kritis: Sekilas peserta tes lainnya

Crosswinds: Tidak hanya tempat tak terbatas yang diberikan oleh Crosswinds, tapi juga layanan untuk tidak perlu menampilkan banner iklan pada website Anda.

Namun sejak beberapa waktu lalu kebijakan tersebut mulai berubah. Crosswinds mulai memungut bayaran atas dasar sukarela sebesar US$ 1 kepada setiap pelanggan atau anggotanya yang ingin agar homepage gratis-nya terbebas dari banner iklan. US$ 1 merupakan investasi yang cukup menguntungkan, walaupun layanan yang diberikan Crosswinds sebenarnya terkesan sedang-sedang saja.

Kelebihan yang diberikan Crosswinds adalah tersedianya feature tambahan, di antaranya adalah panduan HTML yang lengkap. Di samping itu, Crosswinds juga dapat mendaftarkan domain Anda (sekitar US$ 30), dan akan memilih 'Homepage of the Week'.

YAHOO! GeoCities

NILAI TOTAL

CHIP TIP APRIL 2001 POWER

Yahoo! Geocities

Handal dan Nyaman

Kecepatan yang meyakinkan dan pelayanan terbaik merupakan kelebihan yang ditawarkan Yahoo! Geocities.

INFO

Kualitas, bukan kuantitas: Meskipun penampilannya sederhana dan tidak mencolok, pelayanan yang diberikan Geocities ternyata sangat bagus.

- ⊕ Membangun halaman dengan cepat
- ⊕ Editor dan Add-on yang bagus
- ⊖ Kapasitas webspace hanya 15Mbyte

Tersedianya tool yang sederhana untuk membangun sebuah website dan banyaknya *add-ons* merupakan daya tarik Yahoo! Geocities.

Dalam membuat sebuah website Yahoo! Geocities menyediakan 'PageWizard' yang memang dikhususkan untuk para pemula. Sedangkan bagi yang sudah mahir tersedia editor drag&drop 'PageBuilder'. Ada pula fasilitas untuk meload file HTML melalui FTP. Penyediaan ruang web yang diberikan Yahoo! Geocities kepada pengguna adalah sebesar 15 MB.

Template layout website yang disediakan cukup bagus, seimbang untuk berbagai selera. Pengguna dapat memilih bermacam template, seperti misalnya template "Spiral Binder", "Tan Stripe". Para *avant-gardist* mungkin akan tertarik dengan template 'Night Vision' yang tampilannya terkesan lebih gelap dan cool, dengan teks hijau di atas latar hitam.

Performa yang dimiliki Yahoo! Geocities pun cukup baik. Dalam membangun halaman dan ketersediaan server Geocities jauh lebih cepat dibandingkan dengan penyedia webspace lainnya. Bahkan banner yang ditampilkan pun tidak menghambat kinerja server. Hanya saja, sebagai tuntutan jaman, Yahoo! Geocities seharusnya membenahi diri dengan menambah kapasitas ruang yang disediakan. Saat ini, webspace dengan kapasitas 15 MB dianggap kurang mencukupi.

Dengan fasilitas yang menarik seperti yang telah dijabarkan di atas, dapat dikatakan bahwa Yahoo! Geocities memenuhi segala yang dibutuhkan.

Web Space.qxd 4/26/01 9:06 PM Page 174

Kesimpulan CHIP

Baik Sebagai Langkah Awal

Satu hal yang perlu diperhatikan: Meski penyedia webspace memberikan banyak dukungan fasilitas atau elemen bantuan, namun untuk menciptakan homepage yang bagus maka sebaiknya Anda tetap membaca petunjuk dan mengoptimalkan penggunaan web editor. Selain itu pengetahuan HTML jelas akan sangat membantu dalam penciptaan sebuah homepage. Jadi, sangat disarankan apabila sebaiknya Anda mengetahui pula dasar-dasar HTML.

Meski semua layanan tersedia secara gratis, para penyedia webspace tetap harus menyediakan tempat atau ruang yang dapat diandalkan. Penyediaan ruang merupakan faktor terpenting. Dengan adanya bantuan yang cukup baik, seperti template script dan grafik yang dapat memudahkan penciptaan sebuah homepage, maka hambatan atau kendala dalam membuat sebuah presentasi pribadi di Internet kini sudah dapat teratasi.

Penyedia	Yahoo! Geocities	Tripod	Crosswinds
Alamat	geocities.yahoo.com	www.tripod.com	www.crosswinds.net
Nilai Total	85	84	81
Performa	Poin 0 50 100: 98	Poin 0 50 100: 80	Poin 0 50 100: 90
Layanan Webspace	75	90	100
Pelayanan (Servis)	80	80	50
Kesimpulan	Hanya menyediakan ruang sebesar 15 MB. Nilai terbaik didapatkan berkat performa yang cepat dan pelayanan yang baik. Kekurangannya hanya terletak pada pendaftaran dalam search engine.	Kelebihan: Bila terjadi masalah dengan Tripod atau web-tool, sebuah online-chat dapat membantu. Kekurangan: Satu-satunya penyedia yang menggunakan popup iklan.	Dalam hal kecepatan, Crosswinds hampir memiliki kesamaan dengan Geocities. Dalam hal penyediaan tempat menduduki urutan pertama. Kekurangannya: pelayanannya kurang memadai.
Performa			
Membangun homepage (rata-rata)	3,32 detik	10,45 detik	5,52 detik
Ketersediaan server (Keynote-Index)	96,86 %	94,55 %	94,36 %
Layanan Webspace			
Penyediaan tempat	15 MB	12 MB/tak terbatas	tak terbatas
Upload per FTP	Ya	Ya	Ya
Upload per Browser	Ya	Ya	Ya
Pelayanan			
Banner iklan	Ya	Tidak	Ya
Popup-iklan	Tidak	Ya	Tidak
Penggunaan komersial	Ya	Ya	Ya
Homepage Builder	Ya	Ya	Ya
Template CGI-Script	Ya	Ya	Tidak
Konfigurasi CGI-Script	Ya	Tidak	Tidak
Registri otomatis pada search engine	Tidak	Ya	Tidak
Counter	Ya	Ya	Tidak
Buku tamu	Ya	Ya	Tidak
Info-Statistik	Ya	Ya	Ya

Keterangan kotak poin yang diberikan CHIP sebagai penilaian:90–100 poin = 5 kotak, 75–89 = 4 kotak, 60–74 = 3 kotak, 45–59 = 2 kotak, 0–44 = 1 kotak

NBCi: Bila dilihat sekilas, NBCi (NBC Internet), yang merupakan bagian dari perusahaan jaringan televisi Amerika NBC, tidak nampak sebagai penyedia webspace gratis. Ini dikarenakan banyaknya iklan yang terpampang pada website tersebut.

Layanan penyediaan webspace dapat ditemukan pada alamat *nbci.com/mywebsite*. Tawaran dari penyedia webspace NBCi ini adalah penyediaan ruang yang tak terbatas, ditambah kapasitas sebesar 25 MB *freespace* untuk penyimpanan file pribadi (*personal file*). Bagi yang ingin berkreasi dalam mempercantik website, maka tersedia arsip *clip-art*. Fasilitas lainnya yang disediakan NBCI adalah fasiltas 'Counter' yang akan membantu Anda tidak hanya dalam melengkapi homepage dengan sebuah buku tamu dan penghitung jumlah pengunjung, tetapi juga menempatkan sebuah banner secara otomatis. Semua *script* yang disediakan, seperti script untuk lelang, sistem toko atau search engine, bila diaktifkan akan mengantar pengunjung ke website NBCi atau website mitranya.

Fortunecity: Kenyamanan merupakan faktor utama yang diberikan Fortunecity. Penyediaan ruang yang cukup besar, sekitar 100 MB, menjadi salah satu tawaran yang disuguhkan penyedia webspace ini. Sebuah grafik meter yang terpampang pada bagian atas website akan menunjukkan kepada

Web Space.qxd 4/26/01 9:06 PM Page 175

4	5
fortunecity	NBCi

	Fortunecity	NBCi – My Website
	www.fortunecity.com	nbci.com/mywebsite
	80	78
	Poin 0 50 100 70 90 80	Poin 0 50 100 92 80 60
	Fortunecity mementingkan 'kebersamaan' dan cukup 'murah hati' dalam penyediaan tempat (100 MB). Sayang, halaman webnya sangat overloaded.	Penyedia webspace ini hanya mencapai nilai sedang. Pelayanannya agak kurang. CGI-script dan info statistik tidak tersedia.
	22,86 detik	5,85 detik
	96,86 %	95,55 %
	100 MB	tak terbatas
	Ya	Ya
	Ya	Ya
	Ya	Ya
	Tidak	Tidak
	Ya	Ya
	Ya	Ya
	Tidak	Ya
	Ya	Tidak
	Ya	Tidak
	Ya	Ya
	Ya	Ya
	Ya	Tidak

Anda atau pengguna sudah seberapa besar kapasitas ruang yang telah digunakan. Dengan adanya tampilan semacam itu pengguna dapat dengan mudah memantau kapasitas ruang.

Setelah pengelompokan ke dalam komunitas virtual tersebut, dinamika komunitas akan langsung terasa. Penyedia webspace ini menyediakan berbagai macam tawaran mulai dari berita sampai tawaran power-shopping. Fasilitas yang dapat digunakan apabila Anda menggunakan layanan penyedia webspace gratis ini meliputi *email account* yang dapat dikonfigurasi, editor HTML, script CGI dan lain-lain. Anda pun bahkan dapat mengikutsertakan *news* pada homepage, membangun toko dalam waktu singkat dengan asisten online, dan mempercantik homepage secara profesional dengan 2 koleksi tool lainnya. Namun, banyaknya tampilan grafik, banner dan menu yang penuh merupakan kekurangan yang masih dimiliki Fortunecity.

Tripod: Ada banyak kesamaan yang bisa digambarkan antara Tripod dan FortuneCity. Sama halnya dengan FortuneCity, Tripod pun menyediakan pengelompokan secara tematis. Di samping itu, tersedia pula pemilihan 'Member of the Week'. Perbedaan signifikan terlihat hanya pada desain halaman dan bentuk pelayanan.

Tripod juga memberikan bantuan kepada pengguna dalam pembuatan homepage dengan membagi dalam 3 segmentasi yaitu untuk pemula, profesional dan calon pengelola web, termasuk tool untuk pengaturan website.

Sayangnya, Tripod hanya menyediakan ruang sebesar 12 MB bagi setiap anggota. Padahal tool yang disediakan sangat memakan tempat. Sebagai solusi untuk ketebatasan tempat atau ruang web, Anda dapat menyampaikan permintaan melalui e-mail. Dengan demikian Anda bisa menambah tempat tanpa adanya batasan.

Setiap anggota juga dapat mengintegrasikan formulir, buku tamu, berita, counter, search engine dan e-mail sendiri pada website. Tripod juga akan mendaftarkan homepage Anda pada berbagai search engine.

Bila terjadi permasalahan seputar homepage yang Anda buat, Tripod menyediakan layanan Online-Chat yang dapat membantu mengatasi masalah tersebut. Fasilitas ini merupakan kelebihan penyedia webspace Tripod yang tidak dimiliki oleh penyedia webspace lainnya yang ikut dalam pengujian ini.

Di samping berbagai macam faktor kelebihan yang ditawarkannya tersebut, tetap saja Tripod belum menjadi penyedia webspace yang diidamkan atau diandalkan. Sama halnya dengan penyedia webspace lainnya, Tripod masih memiliki kekurangan. Pada setiap pemanggilan website akan selalu ditampilkan popup iklan yang lama kelamaan dirasakan menjengkelkan dan mengganggu.

ANDRE.MANTIRI@CHIP.CO.ID (MS)

CARA CHIP MENGUJI PENYEDIA WEBSPACE

Tiga Kriteria Pengujian

Untuk menguji penyedia webspace, CHIP telah menguji 3 kriteria penting, yakni performa, layanan web space yang disediakan, dan pelayanan (service).

PERFORMA

Bersama dengan lembaga penguji khusus 'Keynote' (www.keynote.com) - spesialis pengukur server - CHIP telah mengukur kecepatan dalam membangun halaman dan keterjangkauan server selama seminggu penuh, 24 jam sehari. Bagus atau tidaknya sebuah penyedia web space itu dapat terlihat pada keterjangkauan servernya. Syarat utama untuk keterjangkauan server yang diberikan CHIP dalam pengujian ini adalah sebesar 100%. Nilai di bawah 90% merupakan nilai yang sangat kurang.

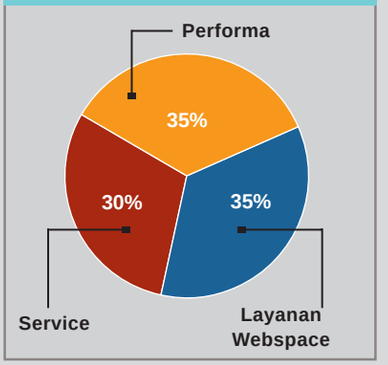
LAYANAN WEBSPACE

Penyedia layanan yang cepat tak berguna, bila ruang yang disediakan sangat sedikit atau upload maupun update website terbatas pada browser. Kalangan profesional lebih suka upload via FTP.

SERVICE

Pembuat homepage akan menghargai bila mereka dapat memeriksa sebaik apa website yang mereka buat. Oleh karena itu, info statistik dan penghitung (*counter*) menjadi perlengkapan wajib yang harus disediakan oleh sebuah penyedia web space. Akan menjadi nilai tambah, apabila mereka (penyedia web space) membantu dalam pembuatan halaman HTML atau bahkan menyediakan script untuk mendesain secara lebih efisien. Adanya tampilan banner atau iklan akan mengurangi penilaian.

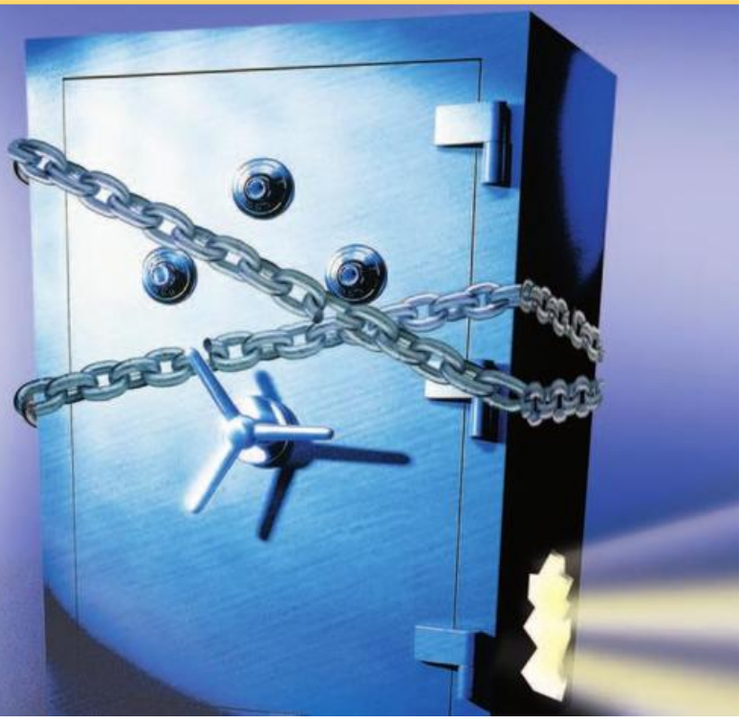
BOBOT PENILAIAN CHIP



Preview_04_2001.qxd 4/23/01 4:16 AM Page 192

Di edisi depan...

CHIP 5/2001



SPESIAL

Lindungi PC Anda

Ancaman terhadap PC datang dari segala penjuru. Untuk itu, di edisi depan, CHIP akan memberikan berbagai macam tip dan strategi yang efektif dalam menghindari dan melawan bahaya seperti, lubang sekuriti pada software, serangan virus, hacker, dan banyak lagi.

BUYER'S GUIDE

HSF untuk Prosesor AMD

Heat Sink & Fan, (HSF), kini kian menjadi perhatian. Mulai maraknya prosesor berkecepatan tinggi di pasaran ternyata menimbulkan masalah baru. Panas tinggi yang dihasilkan prosesor di atas 1000 MHz membutuhkan pendingin yang tangguh. Pada edisi mendatang, CHIP akan menguji HSF untuk prosesor AMD soketA. Selain itu temukan juga cara pemasangan HSF serta tip dan trik cara mendinginkan prosesor Anda.

Tema Lainnya:

- **Tes Perbandingan:** CD-RW Terbaru
- **INTECHCOM 2001:** Liputan berita dari ajang Animation Day dan Overclocking Contest di pameran INTECHCOM 2001
- **Internet 2:** Highspeed-Net dengan 2,5 GigaBit
- **Overclocking & Tweaking:** Menggunakan FSB 133 MHz pada AMD Duron
- **Workshop Opera:** Surfing lebih cepat dengan Opera

SOFTWARE

7 Software DVD-Player

Sedikit berbeda dengan format film lainnya, software player sangat berperan penting dalam memainkan film DVD. Untuk itu CHIP akan menguji generasi terbaru software DVD-Player, yang memberikan berbagai fungsi baru seperti teknologi Dolby-Headphone yang baru. Selain itu, CHIP membahas juga mengenai format region-code yang baru, yaitu "RCE".

INTERNET

Keamanan di Internet

Dengan koneksi Internet, Anda mempunyai akses informasi yang tak terhingga jumlahnya. Tapi hati-hati! Koneksi Internet juga bisa membahayakan sistem komputer dan data-data Anda. Salah satu cara untuk mencegahnya adalah dengan menggunakan software Personal Firewall. Untuk memudahkan Anda, di edisi depan CHIP akan memperkenalkan dan menguji 7 software Personal Firewalls.